

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST  
CURSO DE ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCCII  
PEDRO MÂNICA DA LUZ  
RICARDO ANDRADE DE SOUZA

**RISCOS OCUPACIONAIS RELACIONADOS AOS HÁBITOS  
ERGONÔMICOS DO CIRURGIÃO-DENTISTA – REVISÃO DE  
LITERATURA**

LAGES  
2022

PEDRO MÂNICA DA LUZ  
RICARDO ANDRADE DE SOUZA

**RISCOS OCUPACIONAIS RELACIONADOS AOS HÁBITOS  
ERGONÔMICOS DO CIRURGIÃO-DENTISTA– REVISÃO DE  
LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário UNIFACVEST como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Alunos: Pedro Manica da Luz.

Ricardo Andrade de Souza.

Orientadora: Prof. Isadora dos Santos Rotta.

LAGES

2022

# **RISCOS OCUPACIONAIS RELACIONADOS AOS HÁBITOS ERGONÔMICOS DO CIRURGIÃO-DENTISTA– REVISÃO DE LITERATURA**

Pedro Mânica da Luz <sup>1</sup>

Ricardo Andrade de Souza <sup>1</sup>

Profª. Isadora dos Santos Rotta <sup>2</sup>

## **RESUMO**

**Introdução:** O cirurgião-dentista é um profissional que está cotidianamente exposto a diversos riscos ocupacionais, principalmente relacionados à sua ergonomia, pois sabe-se que estes profissionais adotam posturas durante longas jornadas de trabalho, devido à demanda mecânica e visual de um trabalho complexo e delicado. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo identificar as principais causas relacionadas a má postura durante a realização das atividades do profissional através de uma revisão de literatura. **Materiais e métodos:** Os critérios de inclusão definidos para a seleção foram artigos e revistas publicados em português e espanhol que retrataram a temática referente ao objetivo desse estudo. As bases de dados pesquisadas foram: PubMed, Minerva Médica Jornal Acadêmico, EMBL-EBI e Scielo. **Resultados:** Conseguimos identificar os problemas que poderíamos ter futuramente relacionados a ergonomia, a maioria dos estudos mostrou que a prevenção das lesões ainda é a melhor solução. **Conclusão:** Em nossa revisão bibliográfica concluímos que a ergonomia é fundamental em nossa profissão e deve ser implantada desde o início das atividades acadêmicas, para que seja levada durante a vida profissional.

**Palavras-Chave:** Ergonomia. Odontologia. Riscos Ocupacionais.

1- Acadêmicos do curso de Odontologia, 10ª fase, disciplina de TTC II, do Centro Universitário Unifacvest.

2- Professora e Orientadora Mestre em Clínica Odontológica-Periodontia

# **OCCUPATIONAL RISKS RELATED TO THE ERGONOMIC HABITS OF THE DENTIST - LITERATURE REVIEW**

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The dentist is a professional who is daily exposed to several occupational risks, mainly related to his ergonomics, because it is known that these professionals adopt postures during long working hours, due to the mechanical and visual demand of a complex and delicate work. **Objective:** This work aims to identify the main causes related to poor posture during the performance of the professional's activities through a literature review. **Materials and methods:** The inclusion criteria defined for the selection were articles and journals published in Portuguese and Spanish that portrayed the theme related to the objective of this study. The databases searched were: PubMed, Minerva Medical Journal, EMBL-EBI and Scielo. **Results:** We were able to identify the problems that we could have in the future related to ergonomics, we used the research method to deepen and obtain knowledge about it, most studies have shown that injury prevention is still the best solution. **Conclusion:** In our literature review we conclude that ergonomics and fundamental in our profession and must be implemented from the beginning of academic activities, so that it can be carried out during professional life.

**Keywords:** Ergonomics. Dentistry. Occupational Risks.

<sup>1</sup>Academic of Dentistry Course, 10th phase, discipline of TCC II, Centro Universitário Unifacves

<sup>2</sup> Professor Centro Universitário Unifacvest

## 1. INTRODUÇÃO

A profissão do dentista é uma área repleta de oportunidades sob o aspecto da satisfação pessoal e profissional. Porém, atualmente, tem sido considerada uma profissão estressante, constantemente associada a agravos à saúde principalmente física do profissional. (CALDEIRA-SILVA et al., 2000; HELFENSTEIN & FELDMAN, 2001).

Na rotina de trabalho do profissional cirurgião-dentista utilizam-se como rotina de trabalho os membros superiores e estruturas adjacentes, constantemente com repetitividade de um mesmo padrão de movimentos e posturas em função da atividade clínica, assumindo posturas inadequadas por necessidade de técnicas operatórias e utilizando força excessiva em virtude das características próprias de algumas patologias e, ainda, na maioria dos casos trabalhando sob pressão temporal (REGIS FILHO et al., 2010).

Um dos principais componentes para garantir o sucesso na prática clínica e atendimento satisfatório ao paciente é a saúde e o bem-estar do Dentista durante o exercício da profissão; dentistas são constantemente sujeitos ao risco de distúrbios musculoesqueléticos devido à necessidade de manter posturas que permitem realizar movimentos precisos em um espaço físico tão limitada quanto a cavidade oral (MORENO, 2016).

Dor nas costas é a queixa mais comum entre os dentistas, seguido por dores atrás do pescoço e ombros, embora nestes sejam geralmente mais leves. Isso se deve pela posição de trabalho, a grande maioria dos dentistas trabalha na maior parte do tempo sentado, salvo alguns que preferam ficar em pé, entretanto isso geralmente se limita as cirurgias, enquanto o paciente deitado em posição de supino. Geralmente isso traz dores nas costas, ombros, braços e mãos que são ignoradas pelo dentista ao invés de adotar uma postura correta, e, a longo prazo isso levará à uma lesão ou até mesmo a incapacidade resultando no final da carreira (VALACHI & VALACHI, 2003)

Tais problemas posturais, tanto suas consequências, podem ser evitados ao adotar o uso de uma postura ergonomicamente correta, isso é, associar a postura e angulação correta do cirurgião-dentista e de seus instrumentos de trabalho ao paciente, reorganizando seu campo de trabalho de forma que observe menor desconforto para eliminar dores e estresses, estimulando assim um trabalho com maior conforto e produtividade (JABBAR, 2008).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo identificar fatores e danos trazidos pelos hábitos posturais nocivos na saúde do cirurgião-dentista através de uma revisão de literatura, bem como incentivar o correto uso da ergonomia no ambiente de trabalho.

Identificar fatores e danos trazidos pelos hábitos posturais nocivos na saúde do cirurgião-dentista.

### 1.1 Objetivo Geral

- Identificar fatores e danos trazidos pelos hábitos posturais nocivos na saúde do cirurgião-dentista.

### 2.1 Objetivos Específicos

- Revisar a literatura sobre os riscos ocupacionais relacionados aos hábitos posturais do cirurgião dentista e suas decorrentes possíveis lesões Osteomusculares.

- Discorrer sobre que impacto a falta de uma ergonomia correta pode trazer ao longo da carreira profissional.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa tratou-se de uma revisão narrativa da literatura. A questão norteadora deste estudo foi: riscos ocupacionais relacionados aos hábitos ergonômicos do cirurgião-dentista. As bases de dados utilizadas na busca de trabalhos foram: Base de dados National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library (SciELO), Europe PMC & European Bioinformatics Institute (EMBL-EBI), Minerva Médica Jornal acadêmico.

Como critérios de inclusão, foram utilizados artigos entre os anos de 2003 a 2021, o estudo em questão contém princípios de ergonomia, o que trará termos e conceitos fixos e inalteráveis apesar da idade. Artigos em português ou inglês foram acessados. Como critérios de exclusão, foram excluídos artigos quanto à dualidade, indisponibilidade e que não atendessem aos propósitos deste estudo.

Utilizou-se o total de 15 artigos para esta revisão bibliográfica, utilizando os seguintes descritores controlados (DeCS): Riscos Ocupacionais e Odontologia. Os termos na língua inglesa foram utilizados: Occupational Risks e Dentistry.

## 3. FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

### 3.1 Ergonomia

Para Vieira e Iida 2005, a Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem. A ergonomia deriva de uma palavra grega, “ergo”, que significa trabalho e “nomos” que significa lei natural, sistema ou regras. É a ciência que reúne conhecimentos interdisciplinares a serem aplicados no ambiente de trabalho de forma a organizar e aprimorar o desempenho, reduzindo danos físicos ao trabalhador de forma que sua função seja mais confortável e produtiva (DUL; WEERDMEESTER, 2004).

Na história percebe-se que filósofos, pensadores e posteriormente médicos já se mostravam preocupados com a relação entre o trabalho e doenças derivadas dele. No ano de 1949 surgiu a primeira sociedade de ergonomia, na Inglaterra, e posteriormente veio a ser criada a Associação Internacional da Ergonomia, que incluiu sociedades de 40 países, uma delas foi a Associação Brasileira de Ergonomia (BRAS, 1996).

O objetivo da ergonomia é reduzir os riscos associados à postura, mas também saúde física e mental do profissional, melhorando suas condições de trabalho, auxiliando na organização e no rendimento, de forma a evitar a fadiga ocasionada pelas elevadas jornadas de trabalho (CYBIS, 1996).

## 2.2 Ergonomia na Odontologia

No âmbito odontológico, tanto acadêmico quanto profissional, a ergonomia busca reduzir danos osteomusculares relacionados à postura do cirurgião-dentista, reduzindo o estresse físico cognitivo, prevenindo doenças ocupacionais e melhorando a qualidade de vida do CD, tal como sua produção e conseqüentemente o conforto do paciente (CASTO; FIGLIOLI, 1999).

A principal forma de prevenção das doenças osteomusculares ainda é o conhecimento e aplicação de métodos ergonômicos. Em vista disso, as disciplinas que ensinam e reforçam o uso da ergonomia devem ser ministradas em centros acadêmicos. A intervenção do professor para com o aluno ou de um profissional da ergonomia com o cirurgião-dentista é aconselhada (BURKE, 2007; ALEXOPOULOS et al., 2004).

## 4.3 Lesões Relacionadas ao Cirurgião-Dentista

É de conhecimento geral que lesões musculoesqueléticas afetam dentistas a longo prazo, além da postura incorreta e movimentos repetitivos pode-se citar também o uso contínuo de equipamentos de alta vibração e que requerem habilidades manuais e atenção em pequenas áreas, como por exemplo as canetas de alta-rotação, que são consideradas agravantes de DOMs (ALEXOPOULOS; STATHI; CHARIZANI, 2004).

Várias doenças estão relacionadas à postura incorreta do cirurgião-dentista durante o atendimento, entre elas a Cifoescoliose, que é uma associação entre a escoliose (curvatura da coluna vertebral no plano frontal) e a hipercifose (curvatura anormal da coluna vertebral no plano sagital, de convexidade posterior) (FRACON; ALI; BRAZ, 2012).

### 4.3.1 Cifoescoliose

A cifoescoliose é uma escoliose associada a um aumento da cifose torácica, sendo o resultado de duas lesões da coluna vertebral associadas, ou seja, a escoliose e a cifose. A primeira é uma curvatura da coluna vertebral no plano frontal, sendo sempre patológica; a

segunda é uma curvatura da coluna vertebral no plano sagital, de convexidade posterior, sendo normal no nível torácico dentro de certos limites. As duas lesões e sua associação possuem diversas causas, como, por exemplo, congênita, idiopática e postural (BARROS FILHO, 1995).

As principais formas de deformidades posturais vêm do desequilíbrio muscular quando comparado a outro grupo muscular mais fraco que o em questão. Também são fatores associados a postura relaxada, cansaço, mau estado físico ou sedentarismo além de fatores psicológicos, este último particularmente em crianças e adolescentes. Pode ser também compensatória, oriunda de outras deformidades como hérnias de disco, paralisias musculares, encurtamento de algum membro, entre outros (THOMSON et al., 1994).

### 3.2 Lesões por Esforço Repetitivo e Doenças Osteomusculares

À medida que o trabalho evolui e se torna mais dependente de técnicas específicas, e como consequência aumenta o desgaste físico e mental dos trabalhadores, isso ocorre pelas exigências ocupacionais impostas e aumenta de forma significativa o número de doenças ocupacionais. Certas atividades exigem sempre os mesmos grupos musculares, repetidamente por meses e anos o que acaba gerando doenças musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho (MACEDO, 2008).

Desta forma as Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao trabalho (DORT) representam um problema de saúde recorrente no atual mundo profissional, atingindo diversos tipos de trabalhadores inclusive o cirurgião-dentista. Cada vez mais os trabalhadores vêm fazendo um esforço menor para cumprirem suas tarefas quando comparados à outra época, porém, as atividades tornaram-se cada vez mais repetitivas, exigindo muito de certos grupos musculares, por manutenção de uma postura inadequada muitas vezes por longos períodos. Este comportamento relacionado a outros fatores predisponentes pode levar ao desenvolvimento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (MEDEIROS; SEGATTO, 2012).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos estudos mostrou que a prevenção das lesões é a melhor solução para evitar tais riscos, e ela deve iniciar com o ensino correto da ergonomia desde o início da vida acadêmica do cirurgião-dentista de preferência no início da faculdade. Mesmo considerando que a odontologia é uma área maçante quando se trata da relação entre trabalho, corpo e mente, sujeita a lesões por esforços repetitivos estresse diário devido a pressão por tempo de procedimentos, é possível tentar diminuir riscos de acidentes e doenças relacionadas

aos hábitos posturais do cirurgião dentista, com a utilização correta da ergonomia, um bom planejamento e organização de campo além de um profissional que possua os conhecimentos necessários da área.

Rising et al., no ano de 2005, publicaram um estudo no qual afirmam que a forma de atendimento se torna com o passar dos anos um tanto mecânica e repetitiva, dessa forma faz-se necessário que os acadêmicos sejam avaliados e corrigidos quanto ao seu posicionamento perante os atendimentos, para que possam ainda na faculdade reprimir e adequar sua postura, evitando assim hábitos deletérios. Segundo a publicação de Peruchini, em 2013, muitos profissionais sofrem ainda hoje pela falta de hábitos que façam uso correto da ergonomia, e isso ocorre desde o período acadêmico. É necessário também saber se durante o período de educação está sendo utilizada a melhor forma de repassar o conteúdo, se a metodologia é a mais adequada e se está sendo revisado e cobrado o conteúdo durante as outras etapas da graduação.

Ainda para Peruchini, a avaliação da postura tanto de profissionais quanto de acadêmicos é de extrema importância para auxiliar no diagnóstico dos motivos da alta prevalência das doenças ocupacionais relacionadas ao cirurgião-dentista, bem como para ajudar na criação de estratégias a serem empregadas nos cursos de odontologia para a formação de um profissional capacitado que saiba cuidar de sua saúde empregando longevidade na sua carreira profissional e uma vida de qualidade no trabalho.

Doorn, no ano de 1995 acrescentou que, junto aos fisioterapeutas e educadores físicos, a odontologia está entre as profissões mais acometidas por doenças de origem osteomuscular relacionadas ao trabalho. Por mais que a grande maioria dos dentistas estudados por Doorn se encontrassem numa faixa etária ao redor dos 40 anos, percebeu-se que boa parte dos dentistas apresentavam o início da dor num intervalo bem variável, entre 2 até 30 anos de exercício da profissão.

Em uma análise relacionada as anormalidades dolorosas relacionadas a tendência de anomalia postural, Flenik et al., em 1989, verificaram uma tendência à escoliose de 51,11% dos casos e 13,33% de cifose. Os entrevistados por ele relataram 13,33% positivos para dor quando relacionado a cifose e 51,11% para escoliose, contra 8,89% e 35,56 respectivamente negativos a dor para cada doença.

Sobre a associação medicamentosa para alívio dos sintomas de dor relacionados a DORT, Chovet, em 1987, relatou que apenas 32% utilizavam algum tipo de terapia medicamentosa para alívio dessa sensação, sendo homens os que mais utilizam. A população masculina do estudo mostrou 16,7% uso de analgésicos, 33,3% anti-inflamatórios, também 33,3% para a associação de ambos e 16,7% para associação de anti-inflamatórios e relaxantes

musculares. 100% da população feminina mostrou preferir apenas o uso de anti-inflamatórios neste estudo.

Caldeira-Silva, et al., no ano de 2000 declararam em sua publicação que os distúrbios osteomusculares já são considerados uma verdadeira epidemia visto sua recorrente e significativa presença em meio aos profissionais desde o final do século XX. Isso se mostra também em estudos internacionais, por exemplo o estudo publicado por Lulumandier & McPhee., em 2001, no qual os pesquisadores apontaram uma grande prevalência de fatores de risco nas mãos e síndrome do Túnel do Carpo em higienistas dentais, constando que tem aumentado o índice de desordens traumáticas cumulativas nos Estados Unidos da América, país que utiliza um grande número destes profissionais.

Recomenda-se também que o profissional não leve um estilo de vida sedentário, a prática de atividades físicas ajuda a evitar as DORTs, além disso, consta que os fatores psicossociais relacionados são tão importantes quanto os fatores físicos no desenvolvimento desses distúrbios (MICHELIN et al., 2000).

Quanto ao tratamento, a conduta inicia-se de forma conservadora: Afastando o profissional das atividades que causaram a lesão por esforço repetitivo, empregando medicação analgésica e anti-inflamatória, associando com sessões de fisioterapia e reforço dos grupos musculares relacionados, bem como orientação médica e também preventiva quanto ao movimento no trabalho e organização de campo.

Este estudo apresenta limitações, pois há escassez de literatura atualizada que aborde o tema como ideia central. Apesar disso, possibilitou compreender que as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho e suas semelhantes, presentes tanto em profissionais recém-formados e/ou inexperientes, como também veteranos na profissão vem da falta de conhecimento ergonômicos e de técnicas errôneas e hábitos parafuncionais utilizados que podem gerar acidentes e lesões ao cirurgião-dentista durante o exercer do trabalho.

Considerando o exposto estudo, as lesões e doenças relacionadas ao trabalho podem ocorrer com qualquer profissional, seja este em início da carreira ou experiente. Por isso, os profissionais precisam conhecer as possíveis doenças e riscos, a fim de evitá-las ou até mesmo frear o processo de evolução delas.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através deste estudo conseguimos analisar as principais causas relacionadas ao trabalho do cirurgião-dentista, o estudo relata que tais problemas sempre existirão na profissão,

mas a conscientização sobre a ergonomia pode garantir que o profissional tenha a capacidade de identificar as causas que estão ligadas a falta de aplicação da mesma em sua profissão. Nosso intuito é relatar os problemas através deste estudo, bem como melhorar nosso conhecimento diante deste assunto de suma importância.

Todo procedimento deve ser iniciado através de análises e identificação de riscos que estarão relacionadas aos tratamentos que serão aplicados. O principal objetivo do profissional é identificar e melhorar a postura, para que os riscos não venham prejudicar a sua saúde, garantindo também o bem estar dos seus pacientes.

Sugere-se então que o cirurgião-dentista planeje suas consultas, organize seu campo de forma a ter os instrumentos e materiais bem posicionados e intercale as consultas fazendo alongamentos através de uma ginástica laboral.

## REFÊRENCIAS

ALEXOPOULOS; STACHI; CHARIZANI. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. BMC Musculoskelet Disord, v. 9, p. 5-16, 2004.

BARROS FILHO TEP; BASILE JÚNIOR R. Coluna vertebral diagnóstico e tratamento das principais patologias. São Paulo: Revista Sarvier; 1995.

CALDEIRA-SILVA, A.; BARBOZA, H. F. G.; FRAZÃO, P. Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Scielo. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/gxRTCpSRhyGWsZbLyy3KcNq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 02 de maio de 2022.

CHOVET M. Abrégé d'ergonomie odontologique. Nancy - BU Santé. Paris: Masson; 1978 Disponível em: [https://ulyse.univlorraine.fr/discovery/fulldisplay?docid=alma991000058739705596&context=L&vid=33UDL\\_INST:UDL&lang=fr&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Everything&mode=advanced](https://ulyse.univlorraine.fr/discovery/fulldisplay?docid=alma991000058739705596&context=L&vid=33UDL_INST:UDL&lang=fr&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Everything&mode=advanced). Acesso em: 02 de maio de 2022.

CORROCHER; C. D. PRESOTO, J. A. D. B; CAMPOS, P. The association between restorative pre-clinical activities and musculoskeletal disorders. First published: 25, November 2013.

CYBIS; HEEMANN; PARISOTTO. Análise, concepção e avaliação ergonômica de páginas. Web. In: SEMINÁRIO CATARINENSE DE REDES ACADÊMICAS, 1. 1996, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 1996.

DOORN JWC. Low back disability among self-employed dentists, veterinarians, physicians and physical therapists in the Netherlands. *Acta Orthop Scand*. 1995; 66:1-64.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia prática. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

FLENIK, MÁRCIA; FUKUDA, MÁRCIA; PIOTTO, MARGARETE DO ROCIO; LIMA, SÂMARA; LARA, SIMONE DOS SANTOS; ARAÚJO, VERA LÚCIA; TAMAKI, JORGE. Prevenção de cifose em estudantes de odontologia. *Fisioter Mov* 1989; 1(1):19-39.

FRACON; ALI; BRAZ. Cross-sectional study of musculoskeletal disorders in dentists at Distrito Federal. *Rev Movim.*, v.5, n.1, p. 27-39. 2012.

GANDAVADI, A.; RAMSAY, J. R.; BURKE, F. J. Assessment of dental student posture in two seating conditions using RULA methodology - a pilot study. *Br Dent J.*, n. 203, p. 601-605, 2007.

JABBAR TAA: Musculoskeletal disorders among dentist in Saudi Arabia

LALUMANDIER, J. A.; MCPHEE, S. D. Prevalence and risk factors of hand problems and Carpal Tunnel Syndrome among Dental Hygienists. *The Journal of Dental Hygiene*, v. 75, n. 2, p. 130-4, segundo semestre, 2001.

MICHELIN, C. F.; MICHELIN, A. L.; LOUREIRO, C. A. Estudo epidemiológico dos distúrbios musculoesqueléticos e ergonômicos em Cirurgiões Dentistas. *Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo*, v. 5, n. 2, p. 61-7, jul./dez. 2000

MORENO, M. Ergonomía en la práctica Odontológica. *Rev Venez Invest Odont IADR*, 4(1), pp 106-117, 2016.

PERUCHINI, L. Avaliação dos princípios ergonômicos na prática odontológica. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio e Mesquita Filho” (UNESP) Araçatuba. São Paulo. 2013.

RISING, David; BENNETT, Bradford C; HURSH, Kevin; PLESH, Octavia. Reports of body pain in a dental student population. J Am Dent Assoc., v. 136, n. 1, p. 81-86, 2005.

REGIS FILHO GI, SELL I. Síndrome da má-adaptação ao trabalho em turnos: uma abordagem ergonômica. Itajaí: UNIVALI; 2000.

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

VALACHI B, VALACHI K. Preventing musculoskeletal disorders in clinical dentistry: strategies to address the mechanisms leading to musculoskeletal disorders. J. Am. Dent. Assoc. 134, 1604-12. 200