

# OCORRÊNCIA DE LER/DORT EM CIRURGIÕES-DENTISTAS

## RSI/WMSD OCCURRENCE IN DENTAL SURGEONS

Larissa Dutra Bittencourt de Oliveira<sup>\*</sup>, Lívia Araújo Ferreira<sup>\*\*</sup>, Tuélita Marques Galdino<sup>\*\*\*</sup>, Ivone de Oliveira Salgado<sup>\*\*\*\*</sup>, Maria das Graças Afonso Miranda Chaves<sup>\*\*\*\*\*</sup>

### RESUMO

Realizou-se uma revisão de literatura consultando as bases de dados Medline, LILACS, BBO e Scielo, de 1997 a 2012, com o objetivo de relacionar a ocorrência de LER/DORT em cirurgiões-dentistas com o seu ambiente de trabalho. Conclui-se que: a adequada orientação ao profissional e a adoção de medidas simples na prática clínica, na organização do espaço e do material de trabalho são fundamentais para evitar essas lesões; o planejamento do consultório odontológico deve ser baseado em princípios ergonômicos, e as indústrias devem acompanhar o desenvolvimento da odontologia adequando os equipamentos odontológicos às necessidades dos profissionais a fim de melhorar as condições de trabalho e conseqüentemente a sua qualidade de vida; o cirurgião-dentista, quando submetido a posturas incorretas, força excessiva, repetição de um mesmo movimento e compressão mecânica dos tecidos, pode adquirir algum tipo de LER/DORT, e as regiões mais acometidas são o ombro/braço, o punho, a mão e o pescoço.

### PALAVRAS-CHAVE

Odontologia. Ambiente de trabalho. Doenças ocupacionais. Orientação. Postura.

### ABSTRACT

It was performed a literature review on Medline, LILACS, BBO and Scielo databases from 1997 to 2012 in order to correlate the occurrence of RSI/WMSD of Dentists with their work environment. It was concluded that: a proper orientation for the professional and the adoption of simple measures in clinical practice, in the organization of space and working equipment are essential to prevent these injuries; the planning of the dental office should be based on ergonomic principles, and the industries should monitor the development of odontology suiting dental equipment to the needs of professionals in order to improve working conditions and consequently their quality of life, the Dentist when subjected to incorrect postures, excessive force, repetition of the same movement and mechanical compression of tissues can acquire some sort of RSI/WMSD and the most affected areas are the shoulder/arm, wrist, hand and neck..

### KEYWORDS

Dentistry. Working environment. Occupational diseases. Orientation. Posture.

## 1 INTRODUÇÃO

As Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) são patologias de difícil diagnóstico e tratamento, apresentam alto índice de recidiva e são consideradas um problema de saúde pública (NEVES; NUNES, 2010), além de serem

responsáveis pela maioria dos afastamentos temporários, podendo levar ao afastamento definitivo, pois esses distúrbios podem provocar invalidez (ARAÚJO; PAULA, 2003).

Faz-se necessário conhecer os princípios da ergonomia, que é o estudo anatômico, fisiológico e psicológico do homem e o seu ambiente de trabalho (SOUZA, 2002). O avanço tecnológico da Odontologia vem permitindo a conquista de novos instrumentos e técnicas que simplificam o trabalho do cirurgião-dentista, entretanto, deixa em segundo plano a relação da postura no trabalho (GARBIN; GARBIN; DINIZ, 2009).

Os cirurgiões-dentistas muitas vezes apresentam dor e desconforto, pois trabalham em um ambiente ergonomicamente desfavorável, atendendo a um número excessivo de pacientes (BARBOSA et al., 2004) e utilizando

Correspondence Author: Larissa Dutra Bittencourt de Oliveira. larissadbo@gmail.com. Rua Sampaio 344/202, Centro, Juiz de Fora, MG, CEP: 36010-360. Tel: (32) 8867-1164.

\* Larissa Dutra Bittencourt de Oliveira. Mestre em Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia (FO) – UFJF.

\*\* Lívia Araújo Ferreira. Cirurgiã-dentista da FO – UFJF.

\*\*\* Tuélita Marques Galdino. Mestre em Clínica Odontológica pela FO – UFJF.

\*\*\*\* Ivone de Oliveira Salgado. Doutora em Dentística – opção Materiais Dentários pela FOB–Bauru – USP.

\*\*\*\*\* Maria das Graças Afonso Miranda Chaves. Doutora em Biopatologia Bucal.

Received: 06/2015

Accepted: 01/2016

instrumentos que não obedecem a requisitos ergonômicos (REGIS FILHO; MICHELS; SELL, 2006).

O surgimento de doenças relacionadas ao trabalho está associado a fatores físicos e/ou biomecânicos que envolvem a repetitividade de movimentos, o uso da força associada à precisão, o estresse e a manutenção de posturas estáticas e inadequadas, principalmente da coluna e membros superiores (SALES PERES et al., 2005).

Entretanto, não se pode atribuir a responsabilidade da adoção de uma má postura corporal de trabalho apenas a possíveis descuidos do profissional, mas deve-se avaliar o fenômeno de maneira mais profunda, considerando o contexto e as condições às quais esse trabalhador se submete no seu ambiente laboral (GRAÇA; ARAÚJO; SILVA, 2006).

O estado físico e mental do cirurgião-dentista sofre influência direta do ambiente e da postura adotada para a execução do seu trabalho; e as práticas vinculadas à promoção de saúde e à prevenção de doenças contribuem para a melhoria da qualidade de vida desses profissionais (COSTA et al., 2006).

O objetivo foi revisar a literatura nas bases de dados *Medline*, *LILACS*, *BBO* e *SciELO*, entre os anos de 1997 e 2012, analisando a ocorrência de LER/DORT em cirurgiões-dentistas e sua relação com o ambiente de trabalho.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA/DISCUSSÃO

As atividades que exigem esforço repetitivo, quando realizadas em grande intensidade, podem desencadear um quadro de LER/DORT, que são patologias que afetam um grande número de indivíduos e têm aumentado significativamente; seu desenvolvimento é multifatorial, sendo importante analisar os fatores de risco envolvidos direta ou indiretamente (ARAÚJO; PAULA, 2003).

Os acometimentos posturais são os mais negligenciados pelos cirurgiões-dentistas, pois seus efeitos só serão percebidos depois de anos (ARAÚJO; PAULA, 2003).

O cirurgião-dentista pertence a um grupo profissional exposto a risco considerável de adquirir algum tipo de LER/DORT, desde que certos fatores inerentes às tarefas executadas estejam presentes, tais como: força excessiva, posturas incorretas (REGIS FILHO; LOPES, 1997; SALES PERES, 2005), repetição de um mesmo movimento e compressão mecânica dos tecidos (REGIS FILHO; MICHELS; SELL, 2006).

O sedentarismo, a perda natural da elasticidade muscular por desuso, a adiposidade, a perda da elasticidade

das estruturas articulares, os defeitos posturais somados às doenças degenerativas são fatores agravantes para o desenvolvimento das doenças ocupacionais, e as medidas preventivas e curativas são, muitas vezes, negligenciadas (SALVADOR FILHO et al., 2003).

A LER/DORT é responsável também pela grande maioria dos afastamentos temporários de profissionais do trabalho, podendo levar ao afastamento definitivo, pois esses distúrbios podem provocar invalidez (ARAÚJO; PAULA, 2003; VALENÇA; MELO, 2009).

Os cirurgiões-dentistas acabam por adotar posições inadequadas ou viciosas, que poderão acarretar prejuízos para a sua saúde (GRAÇA; ARAÚJO E SILVA, 2006). A falta de conhecimento aprofundado sobre a LER/DORT leva o profissional a não procurar assistência médica diante da sintomatologia relacionada à posição de trabalho (SALVADOR FILHO et al., 2003).

A *Fédération Dentaire Internationale* (FDI) e a *International Standards Organization* (ISO) são organizações que promovem a reestruturação para a padronização das rotinas de trabalho odontológico organizadas por normativas e diretrizes, visando a otimização do trabalho e consequentemente da saúde, do conforto e da segurança do profissional.

As disfunções ocupacionais relacionadas ao ambiente de trabalho dos cirurgiões-dentistas, começaram a ser estudadas sob a ótica do desenho ergonômico. O projeto de equipamentos odontológicos caracteriza-se pela aplicação de alta tecnologia, o que tem resultado em melhores diagnósticos, tratamento e bem-estar dos pacientes. Por outro lado, esses projetos ainda não têm considerado o próprio cirurgião-dentista, o que, consequentemente, vem demandando uma melhor adequação do desenho ergonômico frente às suas atividades ocupacionais (SALES PERES et al., 2005).

Deve-se proporcionar projetos para um desenho ergonômico dos equipamentos odontológicos (SALES PERES, 2005; REGIS FILHO; MICHELS; SELL, 2006; GARBIN; GARBIN; DINIZ, 2009; PEREIRA et al., 2011; ARAÚJO et al., 2012; ARAÚJO; PAULA, 2003; SANTOS et al., 2007; LOGES; AMARAL, 2005; PIETROBON; REGIS FILHO, 2006; COSTA et al., 2006; MELO; PEREIRA, 2011; SIQUEIRA et al., 2010; CUNHA; MARQUES; FARIAS, 2011), os quais têm por princípio oferecer instrumentos e equipamentos com melhor nível de usabilidade, contribuindo para a minimização das LER/DORT (SALES PERES, 2005).

É necessário que o cirurgião-dentista se conscientize da importância da prevenção das LER/DORT (MAGALHÃES; MONTEIRO; RODRIGUES, 2011).

A adoção da prática ergonômica é essencial para os cirurgiões-dentistas, uma vez que aumenta a produtividade, proporciona boas condições das atividades laborais (BARBOSA et al., 2004; MAGALHÃES; MONTEIRO; RODRIGUES, 2011), maior conforto e segurança (ARAÚJO et al., 2012), previne a aquisição de distúrbios osteomusculares (VALENÇA; MELO, 2009; PEREIRA et al., 2011), promove a redução de dores e fadiga (MAGALHÃES; MONTEIRO; RODRIGUES, 2011), garantindo a motivação e a satisfação na prática odontológica (GARBIN; GARBIN; DINIZ, 2009). Todos estes objetivos têm a função de proporcionar um aumento da produtividade, procurando não ultrapassar a capacidade do ser humano (VALENÇA; MELO, 2009; MAGALHÃES; MONTEIRO; RODRIGUES, 2011; PEREIRA et al., 2011).

São recomendados um estudo melhor da ergonomia e a inclusão de um programa de atividades laborais para a prevenção das LER/DORT (ANDRADE et al., 2010; MAGALHÃES; MONTEIRO; RODRIGUES, 2011) e/ou minimizar os possíveis problemas musculoesqueléticos, advindos do exercício da profissão, considerada uma das mais estressantes na área da saúde (GRAÇA; ARAÚJO; SILVA, 2006).

São necessárias pausas para descanso entre os atendimentos, adoção de métodos preventivos, como exercícios regulares, massagens, boa alimentação e cuidados com a postura (GRAÇA; ARAÚJO; SILVA, 2006).

Torna-se fundamental que o planejamento do consultório odontológico seja baseado em princípios ergonômicos (COSTA et al., 2006; ARAÚJO et al., 2012) e que as indústrias acompanhem o desenvolvimento da Odontologia adequando os equipamentos às necessidades dos profissionais a fim de melhorar as condições de trabalho e, conseqüentemente, a sua qualidade de vida (ARAÚJO et al., 2012).

A adequada orientação ao profissional e a adoção de medidas simples na prática clínica, na organização do espaço e do material de trabalho são fundamentais para evitar essas lesões (VALENÇA; MELO, 2009), o estado físico e mental do cirurgião-dentista sofre influência direta do ambiente e da postura adotada para a execução do seu trabalho (COSTA et al., 2006), e, se forem adequados, contribuem para uma melhor qualidade de vida e para a realização profissional (VALENÇA; MELO, 2009).

Barbosa et al. (2004), Gazzola, Sartor e Ávila (2008), Andrade et al. (2010) e Cunha, Marques e Farias (2011) encontraram a presença dos sintomas de DORT na coluna cervical e Gazzola, Sartor e Ávila (2008), Andrade et al. (2010) e Carmo et al. (2011), na coluna lombar. Também foram relatados em joelhos (BARBOSA et al., 2004) e cotovelos (GAZZOLA; SARTOR; ÁVILA, 2008).

O segmento superior dos cirurgiões-dentistas foi a região mais afetada por LER/DORT (SANTOS FILHO; BARRETO, 2001; SALVADOR FILHO et al., 2003; SANTOS; VOGT, 2009; SIQUEIRA et al., 2010), prevalecendo o ombro/braço (REGIS FILHO; MICHELS; SELL, 2006), o punho e a mão (BARBOSA et al., 2004; GAZZOLA; SARTOR; ÁVILA, 2008; CUNHA; MARQUES; FARIAS, 2011) e o pescoço (BARBOSA et al., 2004; CARMO et al., 2011).

Isso pode ser decorrente da manutenção ou repetição de posturas antinaturais durante as atividades profissionais, as quais podem causar muitos danos na biomecânica corporal e na saúde do indivíduo (SANTOS; VOGT, 2009).

A postura sentada ergonomicamente correta é a que permite a altura poplíteica, ou seja, que vai do plano do piso à dobra posterior do joelho, de forma que o longo eixo do fêmur esteja paralelo ao piso, formando um ângulo de 90° na relação coxa/perna. Dessa forma, o cirurgião-dentista trabalha com maior sensação de bem-estar e com menor probabilidade de desenvolver doenças profissionais (GOMES et al., 2001).

As conseqüências da postura em pé são: câimbras, complicações nas veias e artérias, varizes nas pernas e pés, flebite, dores e deformações nos pés (GOMES et al., 2001).

Deve-se adotar um estilo de vida com práticas de atividades físicas, controle do estresse físico e emocional (ARAÚJO; PAULA, 2003; PEREIRA et al., 2011), bem como uma intervenção fisioterapêutica, de forma a adotar medidas no ambiente de trabalho para minimizar as desordens musculoesqueléticas e, é claro, a adequação de instrumentos e equipamentos odontológicos a partir de uma ergonomia adequada (GAZZOLA; SARTOR; ÁVILA, 2008).

### 3 CONCLUSÃO

Fundamentado na literatura pesquisada, pode-se concluir que o estado físico e mental do cirurgião-dentista sofre influência direta do ambiente e da postura adotada para a

execução do seu trabalho, expondo-o a risco considerável de adquirir algum tipo de LER/DORT, pois são submetidos a posturas incorretas, força excessiva, repetição de um mesmo movimento e compressão mecânica dos tecidos. As regiões mais afetadas são o ombro/braço, o punho, a mão e o pescoço.

A adequada orientação ao profissional e a adoção de medidas simples na prática clínica, na organização do espaço e do material de trabalho são fundamentais para evitar essas lesões.

O planejamento do consultório odontológico deve ser baseado em princípios ergonômicos, e as indústrias devem acompanhar o desenvolvimento da Odontologia adequando os equipamentos odontológicos às necessidades dos profissionais a fim de melhorar as condições de trabalho e, conseqüentemente, a sua qualidade de vida.

#### 4 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. M.; COSTA, I. C. S.; MAGALHÃES, W. A.; MORAIS, S. G. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em discentes e docentes do curso de Odontologia da UNIVALE, Governador Valadares. **Revista Científica – Faculdade de Ciências da Saúde**, Governador Valadares, v. 13, n. 14, maio 2010.
- ARAÚJO, I. D. T. et al. Aspectos ergonômicos na Odontologia: uma busca pela melhoria na qualidade de vida do cirurgião-dentista. **Jornada Universitária de Odontologia da UFRN**, v. 1, n. 4, 2012.
- ARAÚJO, M. A.; PAULA, M. V. Q. LER/DORT: um grave problema de saúde pública que acomete os cirurgiões-dentistas. **Revista APS**, v. 6, n. 2, p. 87-93, jun./dez. 2003.
- BARBOSA, E. C. S.; SOUZA, F. M. B.; CAVALCANTI, A. L.; LUCAS, R. S. C. C. Prevalência de Distúrbios Osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas de Campina Grande – PB. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 19-24, jan./abr. 2004.
- CARMO, I. C.; SOARES, E. A.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S.; GUERRA, R. O. Fatores associados à sintomatologia dolorosa e qualidade de vida em odontólogos da cidade de Teresina – PI. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Teresina, v. 14, n. 1, p. 141-150, 2011.
- COSTA, F. O. C.; PIETROBON, L.; FADEL, M. A. V.; REGIS FILHO, G. I. Doenças de caráter ocupacional em cirurgiões-dentistas: uma revisão de literatura. In: ENEGEP, 26., Fortaleza, 2006. **Anais...** p. 1-5.
- CUNHA, C. C.; MARQUES, B. D.; FARIAS, S. C. S. A. Sintomatologia da Síndrome do Desfiladeiro Torácico em cirurgiões-dentistas. **Revista Tema**, v.12, n.17, jul./dez. 2011.
- GARBIN, A. J. I.; GARBIN, C. A. S.; DINIZ, D. G. Normas e diretrizes ergonômicas em Odontologia: o caminho para a adoção de uma postura de trabalho saudável. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 21, n. 2, p. 155-161, mai./ago. 2009.
- GAZZOLA, F.; SARTOR, N.; ÁVILA, S. N. Prevalência de desordens musculoesqueléticas em odontologistas de Caxias do Sul. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 50-56, jul./dez. 2008.
- GRAÇA, C. C.; ARAÚJO, T. M.; SILVA, C. E. P. Desordens musculoesqueléticas em cirurgiões-dentistas. **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 34, p. 71-86, jan./jun. 2006.
- GOMES, A. C. I. et al. **Manual de biossegurança no atendimento odontológico**. Recife: Divisão Estadual de Saúde Bucal de Pernambuco, 2001.
- INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION – ISO 4073:1980. **Dental equipment - Items of dental equipment at the working place: Identification system**. Disponível em: <[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=45948](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=45948)>.
- LOPES, K.; AMARAL, F. G. Fatores de risco associados à saúde dos dentistas: uma abordagem epidemiológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., Porto Alegre, 2005. **Anais Eletrônicos ENEGEP**. Disponível em: <[www.abepro.org.br/enegep](http://www.abepro.org.br/enegep)>
- MAGALHÃES, M. V. S. O.; MONTEIRO, S. R.; RODRIGUES, W. C. C. Análise da aplicabilidade da fisioterapia preventiva, através dos princípios e exigências ergonômicas à Odontologia. **Rev. Científica ESAMAZ**, Belém, v. 3, n. 1, jan./jun. 2011.
- MELO, R. S. de; PEREIRA, T. R. Prevalência de algias vertebrais em cirurgiões-dentista. **Revista EFDportes.com**, ano 16, v. 157, jun. 2011. Revista digital.
- NEVES, R. F.; NUNES, M. O. Da legitimação à (res)significação: o itinerário terapêutico de trabalhadores com LER/DORT. **Ciência & Saúde Coletiva**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 211-220, 2010.
- PEREIRA, A. S.; FONSECA, M. F.; AIZAWA, L. H.; RIBEIRO, C. F.; TORRES, C. R. G.; PUCCI, C. R. Estudo da prevalência de doenças ocupacionais em cirurgiões-dentistas de São José dos Campos. **Revista de Odontologia da UNESP**, São José dos Campos, v. 19, n. 37, p.7-14, 2011.
- PIETROBON, L.; REGIS FILHO, G. I. Cifoescoliose em cirurgiões-dentistas: uma abordagem ergonômica. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 26., Fortaleza, 2006. **Anais Eletrônicos ENEGEP**. Disponível em: [www.abepro.org.br/enegep](http://www.abepro.org.br/enegep)

REGIS FILHO, G. I.; LOPES, M. C. Lesão por esforço repetitivo em cirurgiões-dentistas: aspectos epidemiológicos e ergonômicos. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 16., Natal, 1997. **Anais Eletrônicos ENEGEP**. Disponível em: [www.abepro.org.br/enegep](http://www.abepro.org.br/enegep)

REGIS FILHO, G. I.; MICHELS, G.; SELL, I. Lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Trindade, v. 9, n. 3, p. 346-359, 2006.

SALES, P. et al. A interface tecnológica nas atividades ocupacionais dos cirurgiões-dentistas: uma abordagem do design ergonômico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 26, n. 1, p. 44-48, jan./jun. 2005.

SALVADOR FILHO, J. R. A.; VASCONCELOS, M. A. A.; CARVALHO, R. L. S.; PINHEIRO, J. T. Ocorrência de doenças ósteo-articulares em cirurgiões-dentistas. **International Journal of Dentistry**, Recife, v. 2, n. 1, p. 216-220, jan./jun., 2003.

SANTOS, V. M. V.; BASILIO, F. H. M.; BARRETO, R. R.; OLIVEIRA, E. S. Análise ergonômica das condições de trabalho dos dentistas: uma comparação entre a rede pública e o setor privado. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 27., Foz do Iguaçu, 2007. **Anais Eletrônicos ENEGEP**. Disponível em: [www.abepro.org.br/enegep](http://www.abepro.org.br/enegep)

SANTOS FILHO, S. B.; BARRETO, S. M. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 181-193, jan./fev. 2001.

SANTOS, M. C. F.; VOGT, M. S. L. Estudo exploratório dos distúrbios musculoesqueléticos em cirurgiões-dentistas da Associação Brasileira de Odontologia – Regional Missioneira da cidade de Santo Ângelo/RS. **Fisioterapia Brasil**, Santo Ângelo, v. 10, n. 4, p. 229-234, jul./ago. 2009.

SIQUEIRA, G. R.; SILVA, A. M.; VIEIRA, R. A. G.; SILVA, R. B. Dores músculo-esqueléticas em estudantes de Odontologia. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 23, n. 2, p. 150-159, abr./jun., 2010.

SOUZA, C. C. A iluminação em consultórios odontológicos: uma análise ergonômica específica para melhora na qualidade de vida do cirurgião-dentista. 2002. Dissertação (Mestrado)–Faculdade de Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2002.

VALENÇA, T. D. C.; MELO, M. B. Prevalência de Distúrbios Osteomusculares no cirurgiões-dentistas em Vitória da Conquista – BA. **Diálogos & Ciência**, n. 9, p. 91-105, 2009.