

**Artigo original****Estudo exploratório dos distúrbios musculoesqueléticos em cirurgiões-dentistas da Associação Brasileira de Odontologia - Regional Missioneira da cidade de Santo Ângelo/RS*****Exploratory study of musculoskeletal disorders in dentists from the Brazilian Dental Association – Regional Chapter of the city of Santo Angelo/RS***

Maria de Cássia Favarin dos Santos\*, Maria Saleti Lock Vogt, D.Sc.\*\*

.....  
*\*Fisioterapeuta graduada pela UFSM-RS, especialista do Curso de Pós-Graduação em Abordagem Corporal Interdisciplinar em Fisioterapia, \*\*Professor Adjunto, Departamento de Fisioterapia – UFSM, Mestre em Saúde Pública – UFSC*

**Resumo**

O objetivo do presente estudo foi investigar o perfil sócio-demográfico e possíveis alterações musculoesqueléticas dos cirurgiões-dentistas e verificar se eles têm informações ergonômicas quanto aos cuidados com a postura corporal e sobre o seu ambiente de trabalho. Trata-se de um levantamento de dados, envolvendo 38 profissionais que atuam em consultório particular, formados em diversas especialidades. Para a coleta dos dados utilizou-se um questionário, que teve por objetivo investigar os sintomas osteomusculares, os aspectos ocupacionais e hábitos de vida. Os resultados revelaram a presença de dor, principalmente na coluna e membros superiores. As atividades ocupacionais que exigem inclinação do tronco, postura estática e/ou manter os membros superiores elevados foram consideradas pelos cirurgiões-dentistas como as tarefas mais fatigantes em relação aos distúrbios musculoesqueléticos. A maioria (89%) refere ter conhecimento sobre orientações ergonômicas preventivas. Os dados da pesquisa evidenciaram que os cirurgiões-dentistas necessitam de orientações para mudanças nas posturas adotadas no trabalho odontológico que exigem sobrecargas, a fim de evitar a dor por problemas musculoesqueléticos e posturais decorrentes da profissão.

**Palavras-chave:** saúde ocupacional na odontologia, transtornos musculoesqueléticos, orientação ergonômica, fisioterapia.

**Abstract**

This study investigates the social and demographic profile and possible musculoskeletal disorders in dentists and verifies if they receive ergonomic information related to posture and workplace. These data were gathered from 38 professionals working in private practice with different specialties. Was used a questionnaire, including questions regarding musculoskeletal symptoms, occupational aspects, and lifestyle. The results showed that dentists experience pain mostly in the spine and upper limbs. The occupational activities that required inclination of the trunk, static posture and/or elevated position of the upper limbs were considered exhausting for the musculoskeletal system. The majority of the sample (89%) had knowledge about preventive ergonomic positions. This research showed that dentists need orientation about appropriate postures to perform occupational activities with the goal of avoiding musculoskeletal and posture injuries due to their profession.

**Key-words:** occupational health in odontology, musculoskeletal disorders, ergonomics, physical therapy.

Recebido em 6 de dezembro de 2006; aceito em 12 de abril de 2009.

**Endereço para correspondência:** Maria de Cássia Favarin dos Santos, Rua Marechal Deodoro, 1000/301, 98801-750 Santo Ângelo RS, Tel: (55) 9967-1096, E-mail: cassiafavarin@terra.com.br

## Introdução

Segundo Nicoletti [1] “saúde e doença são estados que dependem da integridade física e mental do indivíduo, e que por sua vez são influenciados diretamente pelas características da sociedade em que o indivíduo está inserido”.

É incontestável que o homem passa a maior parte da sua vida no ambiente de trabalho [2]. No que diz respeito à saúde da população trabalhadora, admite-se que os distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho são considerados como o mal ocupacional do século, pois interferem na qualidade de vida do indivíduo e podem influenciar negativamente na sua produtividade funcional [3]. Esses distúrbios incluem várias doenças articulares, problemas de coluna, distúrbios em tecidos moles, condições ósseas e trauma [4].

Nos Estados Unidos, os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho foram os componentes de maior custo econômico, destacando-se de outras doenças ocupacionais [5]. No Brasil, nos anos 80, as lesões por esforços repetitivos começaram a se destacar, tornando-se um grande problema de saúde pública no país [6]. Em 1998, a Previdência Social substituiu a terminologia Lesões por Esforços Repetitivos (LER) por Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), com referência aos transtornos que acometem a população trabalhadora [7]. Os DORTs compreendem as desordens neuro-musculares-tendinosas de origem ocupacional, que podem acometer vários segmentos corporais, com sinais e sintomas de inflamações de músculos, tendões, fâscias, nervos dos membros superiores, cintura escapular e pescoço [8]. São decorrentes de solicitações do aparelho locomotor durante a execução das atividades da vida diária e ocupacional, podendo desencadear dor, incapacidade funcional e sofrimento físico [9].

Caracteriza-se como má postura quando um indivíduo posiciona o eixo corporal fora dos padrões da linha de gravidade e permanece por um longo período em tal postura. Dessa forma, seu corpo estará submetido a uma sobrecarga mecânica, que ocasionará num futuro próximo síndromes dolorosas pelas alterações dos padrões musculoesqueléticos, podendo desencadear desvios posturais [10].

Já é consenso entre os pesquisadores que os problemas de algias nas estruturas musculoesqueléticas estão associados a múltiplos fatores, como a sobrecarga decorrente das atividades profissionais, seja por movimentos repetitivos ou permanência em postura estática e/ou por tarefas com exigência de esforço físico [11]. A permanência em postura inadequada, mantida por longo tempo, durante a jornada de trabalho é um dos fatores que predispõe a dor e desconforto. A dor decorrente do desequilíbrio osteomuscular tende a ser localizada e manifesta-se frequentemente nas regiões da coluna cervical e/ou lombar.

Figlioli e Porto [12] referem que as dores nas costas, decorrentes da má postura sentada, são as queixas de um grande número de cirurgiões-dentistas no mundo. Estudos sobre a

sua incidência têm revelado que um terço dos profissionais atuantes sofre de dores na região lombar e que um, entre dois cirurgiões-dentistas, tem patologias na coluna lombar relacionadas com o trabalho.

Estudos sistemáticos sobre distúrbios musculoesqueléticos em cirurgiões-dentistas vêm sendo realizados desde a década de 50 e são responsáveis pelas primeiras propostas de modificações no processo de trabalho, inclusive a mudança da posição em pé para a posição sentada, na realização do trabalho [13].

Fatores psicossociais, ligados à organização do trabalho, e fatores psicológicos individuais podem estar presentes no dia a dia das atividades profissionais dos cirurgiões-dentistas. Esses fatores são apontados como indicadores de estresse, o que reforça a idéia da odontologia como uma profissão física e mentalmente estressante e sua associação com transtornos musculoesqueléticos.

O Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicas (Inbrape) realizou em 2002 uma pesquisa com 614 cirurgiões-dentistas distribuídos pelas regiões do país, enviando-a às entidades nacionais de Odontologia, com o objetivo de traçar um perfil do cirurgião-dentista no Brasil. Divulgou-se o resultado dessa pesquisa no site do Conselho Federal de Odontologia (CFO) em abril de 2003. Uma vez que, quase 90% desses são profissionais liberais (autônomos), eles próprios podem promover as mudanças necessárias para resguardar o bem estar em seus consultórios.

A pesquisa de Ohashi [14], realizada no estado de São Paulo, demonstrou que 60% dos cirurgiões-dentistas alegam sentir dores após um dia de trabalho e que 15,5% destes afirmaram ter adquirido alguma doença em decorrência da atividade odontológica. A atividade do cirurgião-dentista exige trabalhar com movimentos repetitivos [15], sendo mais evidente quanto mais especializada for sua atuação, o que predispõe às doenças osteomusculares [16]. Trabalhos de avaliação de DORT e lesões em cirurgiões-dentistas demonstraram que 60% dos profissionais relataram experiência de perda de desempenho laboral relacionados a dores musculoesqueléticas. Esses profissionais referiram sentir a diminuição na produção de serviços e a necessidade de adquirir estratégias para se adaptarem no trabalho aos sintomas que desenvolvem por causa do DORT [17].

Quanto à sintomatologia de DORT, o presente estudo está em concordância com outros estudos realizados com a população de cirurgiões-dentistas; dentre eles o que foi realizado com 31 profissionais da Secretaria de Saúde da cidade de Florianópolis/SC, em que 80,6% apresentaram algum tipo de sintoma [18]. Na pesquisa realizada por Barbosa [19], em Campina Grande/PB, com uma amostra de 45 cirurgiões-dentistas, encontrou-se que a maioria (68,9%) dos profissionais pesquisados apresenta alguma sintomatologia de distúrbios osteomusculares. Em relação ao que os profissionais relataram do seu trabalho, o mesmo estudo demonstrou que um terço dos profissionais considera como pesada sua carga

de trabalho diária. Da mesma forma, o estudo no estado do Rio de Janeiro demonstrou que a maioria dos 30 cirurgiões-dentistas (90%) pesquisados já apresentou algum sinal ou sintoma deste tipo de acometimento [20].

Os problemas nas costas lideram as pesquisas realizadas na averiguação das patologias que acometem os cirurgiões-dentistas [21]. No entanto, outros estudos apontam o pescoço e ombros como regiões também acometidas de dor, pelo exercício profissional odontológico.

As exigências físicas [22] denotam o custo corporal da atividade, relacionando-se aos gestos, às posturas e aos deslocamentos do trabalhador, necessários à execução da tarefa. A quantidade e qualidade do esforço físico despendido pelos trabalhadores em função das características do contexto de produção expressa o custo físico da jornada de trabalho [23].

A Ergonomia aplicada à Odontologia [24] tem como objetivo obter meios e sistemas para diminuir o estresse físico e mental, prevenir as doenças relacionadas à prática odontológica, buscando produtividade mais expressiva.

O presente estudo se justifica pelo fato que, geralmente, o fisioterapeuta atua na investigação e tratamento de doenças do sistema musculoesquelético, mas além de tratar lesões ele tem um importante papel na prevenção das mesmas.

Diante do contexto apresentado, este estudo teve como objetivo levantar dados referentes a possíveis alterações dolorosas musculoesqueléticas apresentadas pelos cirurgiões-dentistas da Associação Brasileira de Odontologia – Regional Missioneira da cidade de Santo Ângelo, verificando se esses profissionais têm informações ergonômicas quanto a sua postura corporal e o seu ambiente de trabalho, com propósito de prevenção de distúrbios osteomusculares referentes ao trabalho.

## Material e métodos

Participaram da pesquisa cirurgiões-dentistas integrantes da Associação Brasileira de Odontologia- Regional Missioneira da cidade de Santo Ângelo/RS. O estudo foi constituído por 38 cirurgiões-dentistas membros dessa Associação. Como critério de inclusão, considerou-se os profissionais ativos, que tinham pelo menos um ano no exercício profissional, no período da coleta de dados, que firmaram o termo de consentimento para participar. Foram excluídos os profissionais portadores de doenças de origem ortopédica e/ou reumatológica, desde que estas não fossem decorrentes da profissão; profissionais com sequelas por acidentes, e mulheres no período de gestação. A coleta de dados foi realizada durante os meses de julho e agosto de 2006. Após entrar em contato com os profissionais e esclarecê-los sobre a metodologia do estudo, foi entregue um questionário concedendo-lhes um prazo de uma semana para o preenchimento. Este instrumento permitiu coletar dados de identificação e ocupacionais, como informações referentes à especialidade profissional, ao tempo de exercício profissional, duração da jornada de

trabalho e número de pacientes atendidos semanalmente no local de trabalho. Investigou-se, também, sobre seus hábitos de vida e condições de saúde como: tabagismo, prática de atividade física, problemas de saúde, uso de medicamentos, se o profissional tinha orientações relativas às condições ergonômicas e, por fim, questionou-se quanto à ocorrência de dores osteomusculares, incapacidade funcional, tratamentos e procura por algum profissional da área da saúde. Após a coleta, procedeu-se a análise descritiva dos dados e discussão.

## Resultados e discussão

Todo trabalho provoca um desgaste físico e psíquico àquele que o realiza. Em relação ao trabalho numa clínica odontológica não é diferente. Conforme Barboza [25], várias doenças observadas nos cirurgiões-dentistas estão relacionadas com as atividades desenvolvidas no ambiente clínico. A odontologia é uma profissão que predispõe o cirurgião-dentista a situações de estresse físico e psíquico, podendo causar patologias do sistema musculoesquelético que levam à incapacitação para o trabalho, caso não sejam observados os princípios ergonômicos [16].

Neste estudo foram selecionados 40 cirurgiões-dentistas, mas ocorreram duas perdas, uma por não haver retorno do questionário no prazo estabelecido e outra por uma profissional estar grávida, sendo que este foi um dos fatores de exclusão. Portanto, o total da população estudada ficou em 38 participantes. Com respeito às variáveis de identificação, a maioria 24 pessoas (63%) é do sexo masculino; em relação à idade, há predomínio de pessoas relativamente jovens 23 (61%), que estão na faixa etária entre os 30 e 49 anos. Referente aos dados ocupacionais, observa-se que uma grande parcela, 27 (71%), está na faixa entre 11 e 25 anos de exercício da profissão. De acordo com a especialidade dos cirurgiões-dentistas 14 (36%) trabalham na clínica geral, 06 (15%) exercem a odontopediatria, os demais atuam na ortodontia e outras especialidades, conforme pode ser observado no Quadro 1.

A grande maioria dos pesquisados, 34 cirurgiões-dentistas (92%), exerce as atividades profissionais em consultório particular. Trabalham em média 8 horas diárias, cujo número de atendimentos varia de 30 a 50 pacientes por semana na rotina de 22 profissionais (58%). A longa jornada de trabalho, somada ao grande volume de atendimentos, pode ser fator determinante de problemas de saúde enfrentados pelos cirurgiões-dentistas, como estresse e dores musculoesqueléticas.

Os resultados referentes aos hábitos de vida revelam que 28 pessoas (74%) valorizam a prática de atividade física. Destas, 12 (31%) referem praticar caminhadas; 11 pessoas (29%) relatam a prática de musculação e 04 (12%) praticam tênis. Quanto à periodicidade, os resultados variam desde a prática diária até 2 vezes por semana. A grande maioria, 17 pessoas (47%), pratica 3 vezes por semana, o que é muito importante, pois a regularidade do exercício físico traz comprovada resposta favorável para a saúde em geral; e apenas 01

pessoa (3%) referiu praticar exercícios às vezes. A prática de alongamentos com a finalidade de exercício preventivo foi relatada por 14 pessoas (37%).

**Quadro 1** - Apresentação dos dados de identificação e ocupacionais.

Variáveis	%	N
Sexo: Masculino	63	24
Feminino	37	14
Idade (anos): 20 a 29	05	02
30 a 39	32	12
40 a 49	29	11
50 a 59	13	05
60 a 69	08	03
Não responderam	13	05
Tempo de exercício profissional (anos): 01 a 05	08	03
06 a 10	03	01
11 a 15	24	09
16 a 20	31	12
21 a 25	16	06
26 a 30	05	02
31 a 35	05	02
36 a 40	08	03
Especialidade: Clínica geral	36	14
Odontopediatria	15	06
Ortodontia	10	04
Outras	39	14

Em relação ao hábito do tabagismo, apenas 04 indivíduos (10%) revelaram ser fumantes, o que indica uma conscientização de grande parcela destes profissionais da área da saúde sobre os malefícios do uso do tabaco.

Pôde-se verificar que 16 indivíduos (42%) apresentam algum problema de saúde, sendo 11 indivíduos (29%) musculoesquelético; 11 (29%) hipertensão; os demais 16 (42%) endócrino, crônico degenerativo, respiratório e circulatório. Do total pesquisado 09 (24%) fazem algum tratamento, tais resultados revelam que algumas pessoas referem mais de um sintoma.

Apesar da evolução da tecnologia, esses profissionais continuam sendo uma classe que apresenta elevados índices de afastamento do trabalho, sendo alvo de muitas dores articulares e musculares, decorrentes de más posturas. Santos Filho e Barreto [13] referem em seu estudo que os cirurgiões-dentistas estão entre os primeiros lugares em afastamentos do trabalho em relação aos outros profissionais por incapacidade temporária ou permanente, respondendo por cerca de 30% das causas de abandono prematuro da profissão. Segundo Ferreira [26], os cirurgiões-dentistas estão predispostos a desenvolver patologias do sistema musculoesquelético, levando a incapacitação para o trabalho.

Consoante com o estudo de Santos Filho e Barreto [13], na presente pesquisa 10 profissionais (26%) revelaram que

precisaram ausentar-se do trabalho por distúrbios osteomusculares. Considerando a situação de serem profissionais com atividade autônoma, pode acontecer que façam uso de medicações para se manter trabalhando.

Uma importante parcela dos pesquisados, 24 destes (63%), apresentam dor de origem musculoesquelética, apesar de apenas 04 sujeitos referirem tal sintoma como um problema de saúde. O que leva a pensar que essas referências são de casos que já foram diagnosticados clinicamente. Esses dados evidenciam que os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho representam um risco ocupacional. Antigamente, o cirurgião-dentista posicionava-se em pé ao lado da cadeira, com o paciente sentado. Esta posição propicia a uma considerável sobrecarga nos membros inferiores. Com a introdução da cadeira odontológica anatômica, esse profissional passou a assumir a troca da posição em pé para a sentada, que impõe menor carga sobre os membros inferiores em comparação com a anterior. É importante ressaltar que apesar do cirurgião-dentista adotar a posição sentada, ela não é suficiente para diminuir o desgaste físico da prática odontológica. A sedestação por longos períodos pode causar o aumento na pressão dos discos intervertebrais, fator de risco conhecido de dor lombar.

Na presente investigação com relação à distribuição topográfica da dor, as regiões mais afetadas foram a coluna cervical e lombar 24 pessoas (53%), membros superiores 08 pessoas (22%) e membros inferiores 06 pessoas (15%), conforme pode ser observado no Quadro 2.

**Quadro 2** - Demonstrativo dos segmentos onde os profissionais apresentam dor musculoesquelética.

Segmento corporal	%	N
Cabeça	06	02
Coluna (cervical e lombar)	53	24
Membros superiores	22	08
Quadril	04	01
Membros inferiores	15	06

Quando investigada a relação entre os sexos e a queixa de dor musculoesquelética, observa-se que 12 indivíduos do sexo masculino (50%) e 06 do sexo feminino (48%) apresentam dor. Portanto, essa variável está distribuída uniformemente entre os sexos. No que se refere à topografia, o relato de dor na coluna cervical foi o que apresentou maior prevalência entre os pesquisados, estando presente em 09 homens (40%) e em 06 mulheres (49%). Essas algias podem gerar limitações, levando a um certo comprometimento nas dimensões da qualidade de vida, pois os que apresentam algum tipo de problema osteomuscular tornam-se limitados para execução de várias atividades do cotidiano [27].

Diante das queixas de dor na coluna cervical relatada deve ser considerada, como uma possibilidade, a afirmação de Baú [28], para a qual, na cervicalgia tensional ocorre uma desordem orgânica e funcional, provocada pelo trabalho repe-

titivo, aumentando a carga muscular estática, que muitas vezes decorre de postos de trabalho inadequados, por exemplo, na flexão acentuada da coluna cervical ou na sua extensão.

Já a dor na coluna lombar, também citada por esses profissionais, pode ter como fator desencadeante a permanência por longos períodos no atendimento dos pacientes e a extensa carga horária diária de trabalho. Portanto, os fatores físicos relacionados ao trabalho que levam ao surgimento de problemas osteomusculares na região lombar são movimentos e posturas inadequadas e estáticas, dentre outros [29].

Para o cirurgião-dentista obter melhor acesso e visibilidade em seu trabalho são utilizadas diversas posições e posturas, além de diferentes regiões de apoio das mãos para execução dos procedimentos clínicos [16]. Durante a maior parte da jornada de trabalho dos pesquisados, geralmente na postura sentada, as posições rígidas das mãos e os esforços repetitivos implicam em posições contraídas, que acarretam distúrbios posturais na porção superior do corpo, como pescoço, ombros, braços e mãos.

A adoção de posturas antinaturais predispõe a musculatura das costas e do pescoço o risco de gerar vários distúrbios. O uso frequente de má postura pode provocar dor esporádica, de curta duração em uma ou mais áreas, ou exacerbar algum problema já existente e, se for continuada ou repetida, pode originar dor crônica e graves danos a longo prazo [30].

Foi identificado, ainda, que dos cirurgiões-dentistas que sentem dor, 17 destes (45%), já consultaram algum especialista para tratamento. Dentre as estratégias utilizadas para o alívio da dor encontra-se semelhante distribuição entre o uso de analgésicos, prática de alongamentos, massagem e fisioterapia. A duração da dor foi relatada como esporádica em 10 entrevistados (26%); frequente em 07 (18%) e intermitente em 05 (13%).

A ergonomia como ciência tem por objetivo adaptar as condições do trabalho ao trabalhador e o produto ao usuário [31]. Na área da odontologia não é diferente das outras áreas ou aplicações, pois ela procura adequar os meios e os sistemas de modo a minimizar o estresse físico e mental prevenindo as doenças relacionadas à prática odontológica. Os princípios ergonômicos na odontologia se baseiam na organização e na distribuição adequada dos elementos de trabalho, como espaço físico, recursos humanos, instrumentos e técnicas de organização do processo de trabalho [16,32].

A presente pesquisa revelou que quase a totalidade dos 38 profissionais (89%) recebeu orientações ergonômicas sobre o cuidado postural como recurso de prevenção de Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho, sendo que para 15 indivíduos (42%) foi no decorrer do curso de graduação, para 09 (24%) através do fisioterapeuta, provavelmente em situação de tratamento; para 06 indivíduos (15%) foi explicado pelo médico e para 08 (18%) por outros. Existe uma relação direta entre os altos índices de estresse e dores físicas com fatores de ordem ergonômica incompatíveis, que se expressam através de posturas inadequadas, da presença de cansaço

físico e/ou mental, bem como, das condições patológicas, um frequente exemplo disso são os DORTs.

Inicialmente a atividade do fisioterapeuta restringia-se apenas à reabilitação, ou seja, ocupava-se estritamente em intervir em quadros patológicos. Atualmente, a atenção fisioterapêutica evoluiu muito com a finalidade de promover e manter a saúde, atuando na prevenção, além da reabilitação. Mediante a utilização de recursos fisioterápicos como relaxamento, alongamentos, fortalecimento muscular e orientações posturais poderá proporcionar ao cirurgião-dentista um cuidado preventivo às patologias ocupacionais, que podem ocorrer em virtude dos movimentos e situações de trabalhos inadequados [24].

## Conclusão

Pode-se concluir, pelos objetivos propostos e pela análise dos resultados desta pesquisa, que os cirurgiões-dentistas apresentaram elevada prevalência de sintomas musculoesqueléticos. Sendo que as regiões mais afetadas foram a coluna, os ombros, os punhos e as mãos. Isso pode ser decorrente da manutenção ou repetição de posturas antinaturais durante atividades profissionais, as quais podem causar muitos danos na biomecânica corporal e na saúde geral do indivíduo. Estudos epidemiológicos recentes confirmam a relação dos movimentos de esforço, repetição e sobrecarga estática na origem de muitos problemas musculoesqueléticos. Por isso, é relevante para uma boa saúde e bem estar adotar, sempre que possível, uma boa postura em todas as atividades da vida diária.

Fica evidente, nesta pesquisa, a necessidade de uma intervenção fisioterapêutica preventiva aos cirurgiões-dentistas na forma de melhorar ergonomicamente o ambiente de trabalho, orientações para mudanças nas posturas adotadas, minimizando e/ou evitando os problemas musculoesqueléticos, demonstrando a importância dos intervalos, dos alongamentos, da prática de exercícios, com a finalidade de proporcionar uma melhor qualidade de vida no trabalho.

## Referências

1. Nicoletti S. SESC on line. LER [online];1999. [citado 1999 Out 19]. Disponível em URL: <http://sesc.uol.com.br>
2. Miyamoto ST, Salmasco C. Fisioterapia preventiva atuando na ergonomia e no stress do trabalho. Rev Fisioter Univ São Paulo 1999;6(1):83-91.
3. Brasil. Ministério do Trabalho. Manual de legislação, segurança e medicina do trabalho. 27a ed. São Paulo: Atlas; 1997.
4. Lee P. The economic impact of musculoskeletal disorders. Qual Life Res 1994;3(1):85-91.
5. NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Musculoskeletal disorders and workplace factors. Cincinnati: National Institute for Occupational Safety And Health; 1997.
6. Ribeiro HP. LER: conhecimento, práticas e movimentos sociais. São Paulo: FSP - Universidade de São Paulo; 1997.

7. Ministério da Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
8. Oliveira CR. Lesões por Esforços Repetitivos (LER). Rev Bras Saud Ocup 1991;19(73):59-85.
9. Yeng LT, Teixeira MJ, Romano MA, Barboza HFG. Distúrbios osteomusculares relacionados com o trabalho. In: Lianza S, ed. Medicina de Reabilitação. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p. 420-31.
10. Verderi E. Educação postural e qualidade de vida. Revista Digital, Buenos Aires 2002;8(51).
11. Knopplich J. Viva bem com a coluna que você tem. 25a ed. São Paulo: Ibrasa; 1996.
12. Figlioli M, Porto FA. Postura de trabalho em Odontologia. Publicações Científicas 1986;12(10).
13. 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):181-193.
14. Ohashi MM. O perfil do cirurgião-dentista frente à ergonomia e a análise do seu ambiente de trabalho no município de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2002.
15. LER – O mal dos movimentos contínuos. Robrac 1998;7(23):4-5.
16. Castro SL, Figlioli MD. Ergonomia aplicada a dentística. Avaliação da postura e posições de trabalho do cirurgião-dentista e da auxiliar odontológica em procedimentos restaurados. JBC J Bras Clin Este Odontol 1999;3(14):56-62.
17. Rucker LM, Sunell S. Ergonomic risk factors associated with clinical dentistry. J Calif Dent Assoc 2002;30(2):139-148.
18. Kawase PR. Constrangimento postural ocupacional determinada pelo equipamento odontológico [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2006; p.141.
19. Barbosa ECS, Souza FMB, Cavalcanti AL, Lucas RSCC. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas de Campina Grande - PB. Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr 2004;4(1):19-24.
20. Cruz ALC, Silveira ADS, Costa ICC. Importância da ergonomia e sua influência sobre as doenças ocupacionais da prática odontológica. Robrac 2005;14(37):26-30.
21. Lalumandier JA, Mophee SD, Parrott CB, Vendemia M. Musculoskeletal pain: prevalence, and differences among. Dental office personnel. Gen Dent 2001;49(2):160-66.
22. Ferreira MC, Mendes AM. Trabalho e riscos de adoecimento: o caso dos auditores- fiscais da Previdência Social Brasileira. Brasília: LPA; 2003.
23. Abrahão JI. Ergonomia: modelo, métodos e técnicas. Brasília: Instituto de Psicologia UNB, 1993.
24. Djerassi E. Some problems of the occupational diseases of dentists. Int Dent J 1971; 21(2):252-69.
25. Barboza HFG, Silva AC, Feller C, Gorab R. Lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na prática odontológica. Atualização na clínica odontológica: módulos de atualização. São Paulo: Artes Médicas; 2000. p. 511-33.
26. Ferreira RC. Agentes de carga no trabalho em odontologia e principais formas de prevenção. Belo Horizonte: Ministério da Saúde; 1997b.
27. Mesomo JC. Gestão de qualidade na saúde - Princípios básicos. São Paulo: Terra; 1994.
28. Baú LMS. Fisioterapia do trabalho: ergonomia reabilitação legislação. Curitiba: Clá do Silva; 2002.
29. Hales TR, Bernard BP. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. Orthop Clin North Am 1996;27(4):679-709.
30. Maffat M, Vickery S. Manual de manutenção e reeducação postural. São Paulo: Artmed; 2002.
31. Moraes RAS, Nascimento NM. Fisioterapia na empresas. Rio de Janeiro: Taba Cultural; 2000.
32. Silva CM. A ergonomia na odontologia. Brasília: Ministério da Saúde; 1994. p. 137-46.