

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA

O CIRURGIÃO DENTISTA E AS DOENÇAS OCUPACIONAIS

PATRÍCIA CRISTINA DIAS

UBERABA - MINAS GERAIS

2011

PATRÍCIA CRISTINA DIAS

O CIRURGIÃO DENTISTA E AS DOENÇAS OCUPACIONAIS

UBERABA - MINAS GERAIS

2011

PATRÍCIA CRISTINA DIAS

O CIRURGIÃO DENTISTA E AS DOENÇAS OCUPACIONAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Profa. Dra. Simone Dutra Lucas

UBERABA - MINAS GERAIS

2011

PATRÍCIA CRISTINA DIAS

O CIRURGIÃO DENTISTA E AS DOENÇAS OCUPACIONAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Profa. Dra. Simone Dutra Lucas

Banca Examinadora

Profa. Dra. Simone Dutra Lucas – orientadora

Profa. Dra. Maria Rizioneide Negreiros de Araújo - UFMG

Aprovada em Belo Horizonte 03/03/2012

RESUMO

Nos últimos anos houve grande acréscimo no número de cirurgiões dentistas inseridos na atenção primária. Esses profissionais estão entre os primeiros colocados em afastamentos do trabalho por incapacidade temporária ou permanente justificando-se a importância de entender melhor as principais doenças ocupacionais que acometem os mesmos. Este trabalho teve como objetivo descrever as principais doenças ocupacionais que acometem o cirurgião-dentista e os agentes etiológicos das mesmas no contexto da Equipe de Saúde da Família. Foi realizada uma revisão bibliográfica da produção científica sobre o tema. Foram selecionados artigos em língua portuguesa e inglesa referentes ao período de 1978 a 2010. As principais doenças identificadas foram: distúrbios musculoesqueléticos, estresse, perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR), contaminação por mercúrio, hepatite e dermatoses. Conclui-se que pela pesquisa bibliográfica não foi encontrado nenhum estudo a respeito da incidência das doenças ocupacionais estudadas em cirurgiões dentistas inseridos nas equipes de atenção primária à saúde. Pelos estudos realizados no Brasil e em outros países com cirurgiões dentistas observa-se que a prevenção da maioria das doenças ocupacionais está relacionada a: boas condições do ambiente de trabalho; imunização dos profissionais; uso de equipamentos de proteção individual ; influência de fatores emocionais e atitudes do próprio cirurgião dentista.

Palavras chave: doenças profissionais. Odontologia do trabalho. Amálgama dentário Ruído Ocupacional. Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

In the past years there has been a great increase in the number of surgeon-dentists (SD) included in the primary attention. These professionals lead the leaves of absence from work due to temporary or permanent inability, which explains why it is important to better understand the main occupational diseases (OD) that affect them. This research aimed to describe the main occupational diseases (OD) that affect surgeon-dentists and their causative agents in the Equipe de Saúde da Família (Family Health Group) context. An analysis of the scientific production about the topic was developed. Articles in Portuguese and English related to the period from 1978 to 2010 were selected. The main diseases identified were: musculoskeletal disorders, stress, noise-induced hearing loss (N-IHL), mercury contamination, hepatitis and dermatoses. From the bibliographical research, it was concluded that no study regarding the incidence of any of the occupational diseases studied was found in SD included in the primary attention groups. By means of studies with SD performed in Brazil and in other countries, it can be noticed that the prevention of most OD is related to: good conditions in the work facilities; professionals' immunization; the use of personal protection equipment; influence of emotional factors or the own SD's attitudes.

Keywords: professional diseases, work dentistry, dental amalgam, occupational noise, occupational health

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 OBJETIVO.....	11
3 JUSTIFICATIVA.....	12
4 METODOLOGIA.....	14
5 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
5.1 Desordens Musculoesqueléticas.....	15
5.2 Estresse.....	18
5.3 Perda auditiva Induzida pelo Ruído (PAIR).....	20
5.4 Contaminação por mercúrio.....	22
5.5 Hepatite.....	23
5.6 Dermatoses.....	25
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
REFERÊNCIAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

Com a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, na década de 1980, tem início no país uma reformulação do sistema de saúde. A partir da Constituição de 1988, o cidadão brasileiro passa a ter o acesso aos serviços de saúde assegurados pela Carta Magna do país. Assim, a Constituição Brasileira de 1988 ao consagrar o SUS como política de saúde do Brasil, traz na Seção II da Saúde, Artigo 196:

“A saúde é direito de todos e dever do estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualdade às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.” (BRASIL, 1988, p.66)

É nesse panorama que surge o SUS, cujos princípios são: universalização da atenção à saúde da população brasileira, descentralização da gestão, recursos e ações de saúde, regionalização, integralidade do cuidado a saúde, equidade, participação social, gestão única em cada esfera de governo.

Em relação à Reforma Sanitária, na qual estão postos os princípios doutrinários do Sistema Único de Saúde como política de saúde do Brasil, um dos maiores sanitaristas do Brasil, assim pronunciou:

A Reforma Sanitária não é um projeto técnico-gerencial, administrativo, é técnico-científico; o Projeto da Reforma Sanitária é também o da civilização humana, é um projeto civilizatório, que, para se organizar, precisa ter dentro dele valores que nunca devemos perder, pois o que queremos para a Saúde é o que queremos para a sociedade brasileira (AROUCA, 2003, p. 10).

Vale lembrar que a assistência médico-hospitalar dos trabalhadores urbanos e rurais, de 1976 até 1990, era responsabilidade do Ministério da Previdência Social, por intermédio do INAMPS. Até o início da década de 1990 o acesso à saúde no país era direcionado a algumas fatias da população (trabalhadores com carteira assinada ou autônomos que contribuíam com Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) - ou trabalhadores rurais através do Fundo Rural (FUNRURAL) e quem não possuía emprego formal não era contemplado, ficando desse modo

dependente das instituições filantrópicas como as Santas Casas de Misericórdia, vinculadas a instituições religiosas da igreja católica e pelos hospitais das escolas de medicina. Também participavam dessa assistência os grandes hospitais gerais construídos pelos Estados ou pela União localizados nas capitais ou em cidades de maior porte no interior dos estados. De forma geral, essa parte da população era atendida como indigente. Os que tinham condições e recursos para pagarem pela assistência à saúde utilizavam-se da rede privada de serviços de saúde.

Em 1981, como reflexo do aumento do desemprego e conseqüente queda da receita previdenciária e do aporte de recursos internacionais para o Brasil, acontece a crise da Previdência Social brasileira. O governo federal organizou uma comissão, o Conselho Consultivo da Administração de Saúde Previdenciária (CONASP) para analisar a situação e propor alternativas de solução para a crise. Das propostas originadas pelas discussões do CONASP, surgem os modelos precursores do SUS, tendo como referência o Programa de Interiorização de Ações de Saúde e Saneamento (PIASS). Inicialmente é implantado, como alternativa, o Programa de Ações Integradas de Saúde (PAIS), com o modelo de assistência pautado nos cuidados primários de saúde, desenvolvidos a partir do PIASS (RIBEIRO, 2005).

Com a expansão do PAIS para todos os estados, ele se transformou na política das Ações Integradas de Saúde (AIS) sob o comando do Ministério da Saúde. A partir das AIS é criado o Sistema Unificado de Saúde (SUDS) que funcionou como um sistema de transição entre as AIS e o SUS (RIBEIRO, 2005).

Em 1986, ocorre a 8ª Conferência Nacional de Saúde. Nesta Conferência, discutiu-se uma proposta de política de saúde para o Brasil. No final, foi aprovado o relatório que contém as orientações e os princípios que nortearam a proposta de criação, no Brasil, do Sistema Único de Saúde (SUS). Esse relatório serviu de base para a elaboração do capítulo da saúde na Constituinte de 1987/1988, consagrando-se, assim, na Constituição de 1988, o nosso Sistema de Saúde como Sistema Único de Saúde (SUS). Agora todo cidadão tem direito à saúde e para atender a essa enorme demanda se faz necessário que o sistema de saúde passe por profundas transformações (RIBEIRO, 2005).

É nesse panorama de mudanças que surge em 1994 o “Programa de Saúde da Família”, buscando a integralidade e universalidade. Segundo Pires (2004), o PSF se constitui em uma nova porta de acesso ao SUS, uma incorporação prática e reafirmação dos seus princípios. O programa centraliza-se no atendimento do núcleo familiar, tendo as seguintes diretrizes: caráter substitutivo, integralidade e hierarquização, territorialização, adscrição da clientela e equipe multidisciplinar. Portanto, o PSF surge para alterar o modelo hospitalocêntrico e propor a humanização do atendimento e integração entre as ações clínicas e de coletividade. A formação das equipes de saúde bucal no PSF ocorreu tardiamente à sua criação, sendo somente regulamentada pela Portaria GM/MS nº. 267, de 6 de março de 2001 (NICKEL *et al.*, 2008).

Desde então, uma parcela da população que antes não tinha acesso aos serviços de saúde bucal, devido ao seu alto custo, passou a desfrutar desse serviço. Devido ao crescimento do número de Unidades de Atenção Primárias (UAP) implantadas e à grande demanda por atendimento odontológico, o número de cirurgiões dentistas (CD) inseridos na Atenção Básica e Saúde da Família é cada vez maior. Entretanto, o exercício da Odontologia em grande parte das Unidades de Atenção Primária (UAP) está longe do preconizado.

Através da vivência dessa experiência pela autora pode-se constatar que na realidade, devido a uma grande demanda por procedimentos curativos o Cirurgião Dentista não consegue dedicar tempo para as medidas de prevenção. Além disso, na maioria das vezes as unidades de saúde estão situadas em casas antigas que foram adaptadas na medida do possível para receber a equipe de saúde. Desse modo, consultórios odontológicos são montados de modo improvisado em cômodos que não oferecem condições ergonômicas para o exercício da profissão. Há ainda a falta de equipamentos adequados para a realização de procedimentos, o que leva o CD a realizar repetidamente movimentos que geram desgaste ao seu organismo. Essas condições, associadas a uma série de outros fatores considerados insalubres, geram uma grande quantidade de dias de trabalho perdidos por doenças ocupacionais e acima de tudo o desgaste físico e emocional infligido ao profissional estando doente e impossibilitado de exercer sua profissão.

Segundo estudo realizado na Bélgica, 54% dos CD alegam dores nas costas, 52% problemas de visão, 23% alergias e 20% desordens auditivas e na Austrália 64% dos dentistas alegam dores nas costas e 58% dores de cabeça (LEGGAT *et al.*, 2007).

Diante do acréscimo no número de cirurgiões dentistas na atenção primária é importante entender melhor as principais doenças ocupacionais que acometem os mesmos e como preveni-las.

Exige-se adequação dos trabalhadores às características organizacionais das empresas, pautadas pela intensificação do trabalho, aumento real das jornadas, prescrição rígida de procedimentos, impossibilitando manifestações de criatividade e flexibilidade. Às exigências psicossociais não compatíveis com características humanas, nas áreas operacionais e executivas adiciona-se o aspecto físico-motor, com alta demanda de movimentos repetitivos, ausência e impossibilidade de pausas espontâneas, necessidade de permanência em determinadas posições por tempo prolongado, atenção para não errar e submissão a monitoramento de cada etapa dos procedimentos, além de mobiliário, equipamentos e instrumentos que não propiciam conforto (MAENO *et al.*, 2006. p. 3).

No que diz respeito à Odontologia, a situação não é diferente de outras profissões relacionadas às várias doenças ocupacionais. Vale lembrar que:

A Odontologia é uma profissão que expõe os profissionais a diversos agentes insalubres (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, mecânicos ou de acidentes) e que podem ocasionar danos muitas vezes irreversíveis à saúde do cirurgião-dentista, equipe e pacientes. A prevenção dos agentes insalubres no ambiente de trabalho evita além de danos à saúde das pessoas expostas, possíveis implicações civis, trabalhistas e até mesmo penais (MELO *et al.*, 2008, p. 143).

Podem-se citar algumas das principais doenças ocupacionais na odontologia, quais sejam: perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR), exposição ocupacional por uso de mercúrio, desordens musculoesqueléticas, hepatite B, estresse e dermatoses. Essas doenças podem causar o afastamento temporário ou permanente do trabalho, gerando, além de transtorno para o serviço no qual o cirurgião dentista atua, prejuízos financeiros ao erário público e grande transtorno financeiro para o profissional (uma vez que normalmente há uma queda na renda do profissional) e principalmente emocional, uma vez que

na nossa sociedade, o trabalho é importante não apenas como uma fonte de renda que permite aos trabalhadores e suas famílias acesso ao consumo de bens e serviços, mas também como fonte de reconhecimento e honra (SILVEIRA, 2009, p.17).

Pelo exposto, justifica-se a realização deste estudo relacionadas as doenças ocupacionais que acometem o cirurgião dentista na atenção primária à saúde.

2 OBJETIVO

Descrever as principais doenças ocupacionais que acometem o cirurgião dentista os principais fatores associados a elas no contexto do trabalho na Unidade Básica de Saúde.

3 JUSTIFICATIVA

O número de profissionais na odontologia cresce a cada dia e, apesar da Odontologia figurar entre uma das profissões que expõem constantemente o profissional a várias doenças ocupacionais durante a sua prática, pode-se observar que muito pouco tem sido feito no que diz respeito à proteção do cirurgião dentista. Não há uma política de prevenção dessas doenças bem definida. Devido a essa negligência, é cada vez mais comum se observar profissionais com incapacidade temporária ou até permanente devido a doenças ocupacionais.

O cirurgião dentista trabalha muito próximo ao usuário, ficando desse modo, muito exposto a contaminações que ocorrem principalmente através das vias aéreas e mucosas. Além disso, sua prática clínica envolve procedimentos cruentos, desse modo a contaminação por sangue e secreções é um risco constante. Há as substâncias tóxicas, como o mercúrio utilizado no amálgama dental. E por último, não se pode esquecer a influência dos fatores ambientais como ruído (SUKEKAVA, 2007), posição de trabalho e o estresse emocional que a atividade causa (MELO, 2008).

Sabe-se que saúde e segurança ocupacional são assuntos de saúde pública em virtude da abrangência de suas consequências, que inclui o elevado custo social e o comprometimento do processo produtivo, justificando assim a adoção das políticas públicas para a saúde do trabalhador. As estimativas da Organização Internacional do Trabalho (OIT) registram a ocorrência anual de 160 milhões de doenças profissionais, 250 milhões de acidentes de trabalho e 330 mil óbitos, sem considerar as doenças transmissíveis. O investimento em saúde e segurança é economicamente muito vantajoso e se dá basicamente pela prevenção e controle das doenças ocupacionais e acidentes no ambiente de trabalho (DINIZ, 2009). É importante oferecer aos profissionais condições adequadas de trabalho que possibilitem o seu melhor desempenho, que, como seu estado físico e mental, sofre influência direta do ambiente e da postura adotada para a execução do trabalho (PERNAMBUCO, 2010).

Por todas as razões acima mencionadas são importantes que se conheçam melhor as doenças que mais afligem o profissional para se estabelecer os mecanismos de prevenção para as mesmas e desse modo o profissional tenha mais qualidade de vida. Além disso, é importante considerar que o custo social e humano é grande, uma vez que o profissional privado do exercício de sua profissão passa por uma série de transtornos financeiros e às vezes, psicológicos, em sua vida. Além disso, cada vez mais cirurgiões dentistas estão sendo inseridos nas Equipes de Saúde da Família, para tanto é importante que se invista na prevenção das doenças ocupacionais sob o risco de onerar os cofres da previdência com um grande número de afastamentos e aposentadorias precoces.

4 METODOLOGIA

Este trabalho foi elaborado utilizando a análise da produção científica sobre o tema proposto por meio de uma revisão bibliográfica do tipo narrativa. Para tanto foram utilizados bancos de dados contidos na Biblioteca Virtual em Saúde.

A busca nos bancos de dados foi feita utilizando-se dos seguintes descritores:

Doenças profissionais;

Odontologia do trabalho;

Amálgama dentário;

Ruído ocupacional;

Saúde ocupacional.

Foram selecionados artigos em língua portuguesa e inglesa referentes ao período de 1978 a 2010.

5 REVISÃO DE LITERATURA

Doença profissional é qualquer manifestação mórbida que surge em decorrência das atividades ocupacionais do indivíduo. O trabalho odontológico requer dos seus executores ações que exigem coordenação motora, raciocínio, discernimento, paciência, segurança, habilidade, delicadeza, firmeza, objetividade, ações essas que, em conjunto, exigem muito do CD. Devido a todas essas características, o profissional de Odontologia, no decorrer de suas atividades, é acometido por infortúnios do trabalho que podem levar a doenças, à invalidez e, mesmo à morte (PERNAMBUCO, 2001).

Para que se possa prevenir as lesões que podem ser ocasionadas pelo exercício da profissão é de suma importância que o CD conheça as principais doenças ocupacionais. Uma vez que há várias doenças ocupacionais que podem acometer o CD, a presente revisão se ocupará daquelas que são mais comuns na prática profissional.

5.1 DESORDENS MUSCULOESQUELÉTICAS

Esse grupo de transtornos apresenta como características comuns aparecimento e evolução de caráter insidioso, origem multifatorial complexa, na qual se entrelaçam inúmeros fatores causais, entre eles exigências mecânicas repetidas por períodos de tempo prolongados, utilização de ferramentas vibratórias, posições forçadas, fatores da organização do trabalho, como, por exemplo, exigências de produtividade, competitividade, programas de incentivo à produção e de qualidade (BRASIL, 2001).

No Brasil, a denominação inicialmente adotada para desordens musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho foi tenossinovite ocupacional, depois passaram a ser identificadas como lesões por esforço repetitivo (LER).

Em seguida, convencionou-se a denominação Distúrbios osteomusculares relacionados com o trabalho (DORT); e recentemente, a que tem sido mais

comumente encontrada na literatura internacional é a denominação desordens musculoesqueléticas (GRAÇA *et al.*, 2006), a qual será adotada nesse artigo.

A norma técnica do INSS sobre DORT (Ordem de Serviço/INSS n.º 606/1998) conceitua as lesões por esforços repetitivos como uma síndrome clínica caracterizada por dor crônica, acompanhada ou não de alterações objetivas, que se manifesta principalmente no pescoço, cintura escapular e/ou membros superiores em decorrência do trabalho, podendo afetar tendões, músculos e nervos periféricos (BRASIL, 2001).

A literatura científica tem demonstrado a existência de associação entre a prática odontológica e a variedade de desordens musculoesqueléticas, devido ao desgaste físico do CD no exercício da profissão. O trabalho do cirurgião-dentista leva-o a inclinações laterais, flexões e extensões da coluna. Muitas vezes, o modo de realizar tais posições pode levar a alterações de origem postural, como, as escolioses, cifoses e lordoses (GRAÇA *et al.*, 2006).

Em estudo conduzido por Garbin *et al.* (2008) através da filmagem de sessenta sessões clínicas de atendimento odontológico observou-se que o profissional não colocou em prática os princípios básicos de ergonomia na maioria dos procedimentos e foram detectados vários problemas de postura e de atitude com potencial dano à saúde do trabalhador. O operador frequentemente contorce a coluna vertebral e levanta o ombro que é uma posição inadequada de trabalho e que pode causar lesões nas articulações. Além disso, o CD também não estava acomodado adequadamente no mocho durante os procedimentos clínicos, sem o apoio correto para a coluna e posição adequada de pernas.

O número de anos desde a graduação foi um achado negativamente associado com a dor musculoesquelética. Dentistas mais jovens e com menos experiência reportam mais dor musculoesquelética no pescoço, costas e ombros em estudo realizado em Queensland (Austrália). Isso pode ser porque dentistas com mais experiência provavelmente ajustam melhor sua posição de trabalho ou eles desenvolveram estratégias para aliviar a dor. Outra explicação é que os CD com dor

musculoesquelética pararam de trabalhar e por essa razão não foram capturados pelo estudo (LEGGAT *et al.*, 2007).

O aparecimento das desordens musculoesqueléticas é resultado, em geral, da sobrecarga estática e/ ou dinâmica do aparelho musculoesquelético, agravada pelas reações de estresse. O estresse tem sido encontrado, sistematicamente, na maioria das atividades profissionais em que as desordens musculoesqueléticas vêm se manifestando e, por esse motivo, tem sido considerado um dos componentes maiores na etiopatogenia das alterações dessa natureza (GRAÇA *et al.*, 2006).

As dores nas costas, decorrentes de má postura ocupacional, atormentam um grande número de cirurgiões-dentistas em todo o mundo. Os sintomas desenvolvidos devido às desordens musculoesqueléticas têm se mostrado superiores em CD. Enquanto a prevalência de desconforto e dores dessa natureza atinge um índice de 62% da população em geral, nessa classe profissional seu percentual abrange 93% (MICHALAK-TURCOTTE, 2000). Outras pesquisas informam que um entre dois cirurgiões dentistas apresenta patologias na coluna lombar relacionadas à postura profissional (PERNAMBUCO, 2001).

GRAÇA *et al.*, (2006) citam trabalhos que descrevem sintomas de dor em diferentes regiões do corpo dos odontólogos, que coloca esses profissionais entre os primeiros lugares em afastamentos do trabalho por incapacidade temporária ou permanente, e respondendo por cerca de 30% das causas de abandono prematuro da profissão (SANTOS FILHO; BARRETO, 1998; FERREIRA, 1997; DOORN, 1995).

Apesar das manifestações das desordens musculoesqueléticas variarem de indivíduo para indivíduo, alguns sinais e sintomas são comuns à maioria. O primeiro sintoma é a dor, que pode se iniciar com pontadas intermitentes, sendo muitas vezes, acompanhada de fadiga muscular e desconforto, cuja recuperação se dá por meio de curtos períodos de repouso. Caso os fatores agressivos não sejam removidos, a dor que a princípio é leve ou moderada e sempre relacionada ao movimento, passa a ser sem contínua ou contínua, muito intensa, irradiada e difusa, com períodos de exacerbação quando são executados determinados movimentos. Uma das queixas

mais frequentes neste estágio é a dor noturna e de remissão demorada, que impede o sono e promove significativo desgaste psíquico (DINIZ, 2009).

Além da dor, vários autores apontam que há outras manifestações subjetivas como: sensações de peso e cansaço no membro afetado, parestesia, formigamento, distúrbios circulatórios, edema, calor localizado, rubor, sudorese, perda de força muscular, crepitações, choques, alterações de sensibilidade, transtornos emocionais, depressão e insônia (DINIZ, 2009; KUORINKA; FORCIER, 1995; MIRANDA, 1998; LUSVARGHI, 1999)

5.2 Estresse

Pode-se definir estresse como um conjunto de alterações psiconeuroendócrinas desencadeadas no organismo em decorrência de estímulos de natureza física, cognitiva ou psicoafetiva que, uma vez bem assimilados pelo indivíduo, podem resultar numa reação de defesa saudável. Entretanto, no caso de desequilíbrio entre o estímulo e a resposta, ou entre o ambiente e o indivíduo, a reação de estresse pode trazer conseqüências negativas (ROCHA, 1996).

Frequentemente, o sofrimento e a insatisfação do trabalhador manifestam-se não apenas pela doença, mas nos índices de absenteísmo, conflitos interpessoais e extra trabalho. Os fatores relacionados ao tempo e ao ritmo de trabalho são muito importantes na determinação do sofrimento psíquico relacionado ao trabalho. Jornadas de trabalho longas, com poucas pausas destinadas ao descanso e/ou refeições de curta duração, turnos de trabalho noturnos, turnos alternados ou turnos iniciando muito cedo pela manhã; ritmos intensos ou monótonos; causam, com frequência, quadros ansiosos, fadiga crônica e distúrbios do sono (BRASIL, 2001).

Além disso, altos níveis de atenção e concentração exigidos para a realização de tarefas, combinados com o nível de pressão exercido pela organização do trabalho, podem gerar tensão, fadiga e esgotamento profissional ou burn-out (traduzido para o português como síndrome do esgotamento profissional ou estafa) (BRASIL, 2001).

Dentre os profissionais suscetíveis a essas doenças, destaca-se o cirurgião dentista, que, no decorrer de suas atividades, está sujeito a grande desgaste físico consequente da postura específica de trabalho e outros fatores geradores de tensão e estresse; cujas fontes estão associadas ao paciente, ao próprio profissional e, principalmente, à prática odontológica em si (PERNAMBUCO, 2001). Situações de estresse formam uma parte inerente ao trabalho diário do CD. A profissão requer que o profissional atue tanto como um psicoterapeuta, tanto quanto um operador manual especializado. Na maioria dos casos, o conhecimento de psicologia, e o estabelecimento de uma boa comunicação e relação entre o dentista e o paciente são cruciais no tratamento do paciente. É difícil lidar com o medo de crianças e ganhar a confiança desses jovens pacientes, especialmente em casos de cirurgias.

Outras dificuldades dizem respeito aos pacientes idosos ou com problemas mentais. Desse modo, a profissão requer que o CD atue como um psicoterapeuta e também como um operador manual qualificado (SZYMANSKA, 1999).

Dentre os fatores determinantes dessas patologias na rotina do CD, pode-se citar: lidar com o medo, ansiedade e nervosismo dos pacientes; o manejo de instrumentos cortantes, com risco para o profissional e paciente; quebra de equipamentos; eventuais precariedades nas condições de trabalho; isolamento do profissional no consultório; ausência de pessoal auxiliar (Auxiliar Saúde Bucal e/ou Técnico em Saúde Bucal); trabalho repetitivo; carga de trabalho além do normatizado; e a competição constante entre profissionais (PERNAMBUCO, 2001).

Outras situações clínicas podem causar estresse ao CD são: procedimentos que envolvem anestesia, emergências não previstas, situações em que a saúde ou vida do paciente estão em perigo ou procedimentos com prognósticos incertos (SZYMANSKA, 1999).

De acordo com LEGGAT *et al.* (2007) o estresse entre CD é resultado de muitos fatores, incluindo satisfação no trabalho, retorno financeiro, horas de trabalho, assim como a interação entre a equipe e o paciente. Além disso, para esse profissional o risco de morte por doença cardiovascular, câncer e suicídio são maiores do que para a própria população em geral.

Esses fatores debilitam o organismo, predispondo-o a contrair doenças, além de determinar a insatisfação e a fadiga mental que se manifestam como: irritabilidade; dificuldade de concentração e de relacionamento; lapsos de memória; perturbação da libido; insônia ou hipersônia; sentimento de culpa e de solidão; ansiedade e depressão (PERNAMBUCO, 2001).

A presença constante de estresse na prática do CD pode desencadear alterações emocionais. Pode contribuir também para reações imediatas como aumento da tensão, maior pressão sanguínea, cansaço, distúrbios do sono e depressão (SZYMANSKA, 1999).

5.3 Perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR)

A Perda Auditiva Induzida pelo Ruído (PAIR) é um dos problemas de saúde relacionados ao trabalho mais frequentes em todo mundo. A exposição ao ruído, pela frequência e por suas múltiplas consequências sobre o organismo humano, constitui um dos principais problemas de saúde ocupacional e ambiental na atualidade (BRASIL, 2001).

Com base nas médias de limiares auditivos medidos para as frequências de 100, 2.000 e 3.000 Hz em trabalhadores, nos Estados Unidos, estimou-se que 17% dos trabalhadores de produção no setor industrial daquele país apresentam, no mínimo, algum dano auditivo leve. Na Itália, há cerca de 10 anos, a PAIR é a doença ocupacional mais registrada, representando 53,7% das doenças relacionadas ao trabalho. Por outro lado, estudos têm demonstrado que os efeitos extra auditivos da exposição ao ruído devem merecer uma atenção especial dos profissionais de saúde, em decorrência do amplo espectro das repercussões observadas (BRASIL, 2001).

Dentre os efeitos extra auditivos do ruído pode-se citar: estresse físico e psicológico e aumento da pressão arterial além de poder induzir injúrias e acidentes fatais que vão desde a perda de um membro do corpo até a vida (RAHKO *et al.*, 1988; BAHANNAN *et al.*, 1993; SMITH, 1997).

Outros pesquisadores apontam ainda que o ruído pode acabar promovendo distração e aborrecimento para os indivíduos que trabalham com ele em seu ambiente profissional (MARQUES; COSTA, 2006). Pode ainda induzir injúrias e acidentes ocupacionais como, por exemplo, perfuração com materiais perfuro-cortantes. Além disso, dificulta a comunicação, isola os indivíduos, reduz a produtividade e tem efeitos adversos no raciocínio, na habilidade e na exatidão na resolução de problemas (DIAS *et al.*, 2006).

O ambiente odontológico possui vários agentes sonoros agressores, tais como a caneta de alta rotação, o micromotor, o compressor, os sugadores, os condicionadores de ar, os ruídos externos e outros. Pesquisas realizadas com cirurgiões-dentistas que trabalham com alta rotação demonstram perda moderada da audição. A agressão é gradual, progressiva e indolor, e não é percebida nos estágios iniciais do distúrbio. Com a exposição continuada, a percepção e compreensão de, por exemplo, uma conversação, pode ser comprometida (OLIVEIRA *et al.*, 2007).

Os limites toleráveis para uma salvaguarda da audição do CD são 80 dB. Pernambuco (2001, p. 66) comenta que

[...] existem, entretanto, variáveis que podem alterar esse limite como: frequência da vibração, intensidade, duração da exposição, intervalos entre uma e outra exposição, susceptibilidade individual. Canetas de alta rotação podem emitir sons de intensidade entre 74 e 84 dB, podendo chegar acima de 90 dB, dependendo do modelo, da idade, da conservação da turbina, da distância do ouvido do operador e da circunstância da broca odontológica estar ou não cortando material duro ou mole. As brocas pequenas produzem ruídos na frequência média de 5.000 a 6.000hz. Brocas gastas podem registrar frequências de até 12.500hz e, brocas de diâmetro maior, até 25.000hz. A partir de 4.000 a 9.600hz já são consideradas frequências perigosas para o ouvido humano.

De acordo com Park (1978), além do alta rotação, o consultório odontológico contém grande número de equipamentos que produzem sons, como sistema de música ambiente, telefone, cuspeira, sucção de alta potência, compressor e amalgamadores.

5.4 Contaminação por mercúrio

A vulnerabilidade do sistema nervoso aos efeitos da exposição ocupacional e ambiental a uma gama de substâncias químicas, agentes físicos e fatores causais de adoecimento, decorrentes da organização do trabalho, tem ficado cada vez mais evidente, traduzindo-se em episódios isolados ou epidêmicos de doença nos trabalhadores. Dentre as substâncias que podem gerar comprometimento neurológico relacionado ao trabalho pode-se citar o mercúrio (BRASIL, 2001).

Estudos têm demonstrado que alguns metais pesados e solventes podem ter ação tóxica direta sobre o sistema nervoso, determinando distúrbios mentais e alterações do comportamento, que se manifestam por irritabilidade, nervosismo, inquietação, distúrbios da memória e da cognição, inicialmente pouco específicos e, por fim, com evolução crônica, muitas vezes irreversível e incapacitante (BRASIL, 2001).

No caso da contaminação por mercúrio, a principal via de entrada é a inalatória, pela alta volatilidade do metal, mesmo em temperatura ambiente. Por sua vez, as contaminações através da ingestão (através de mãos contaminadas ou de partículas de amálgama) e a absorção através da pele são menos comuns. A preparação do amálgama é a atividade que oferece maiores riscos de contaminação ambiental no consultório odontológico, principalmente, se ele cair no chão. Sendo manipulado, o amálgama provoca a formação de milhares de gotículas de mercúrio que contaminam o ambiente. Por ser este procedimento repetido muitas vezes ao dia, durante a rotina de trabalho, o risco aumenta acentuadamente, sendo mais grave quanto mais quente estiver o ambiente. A condensação das restaurações com dispositivos ultra-sônicos pode elevar os níveis de vaporização do mercúrio acima dos limites toleráveis (PERNAMBUCO, 2001, p. 50).

Seja qual for a via de penetração no organismo, o mercúrio atinge a corrente sanguínea, onde permanece por um período médio (meia-vida) de 72 dias. Depois deste período, como consequência do seu poder de ligação à proteína, pode atingir todo o organismo, depositando-se nos tecidos, e apenas uma pequena parte é eliminada através da urina, suor, fezes, saliva e do leite materno. Uma vez que o usuário seja exposto ao mercúrio, podem ocorrer os seguintes efeitos biológicos:

sensibilização, micromercurialismo e hidrargirismo ou mercurialismo (PERNAMBUCO, 2001).

A sensibilização ocorre em usuários submetidos a tratamentos com diuréticos mercuriais, e posteriormente expostos a vapores de mercúrio ou que receberam restaurações em amálgama (PERNAMBUCO, 2001).

O micromercurialismo é decorrente da exposição a baixas concentrações, em longo prazo, caracterizando mais precisamente a doença ocupacional que pode afligir o Cirurgião Dentista e auxiliares. Seus sintomas são: queda de produtividade; aumento de fadiga; irritabilidade nervosa; perda de memória; perda de autoconfiança; astenia muscular; depressão; sono agitado (PERNAMBUCO, 2001).

O hidrargirismo ou mercurialismo constitui a intoxicação mais severa e aguda. Seus sintomas são tremores finos que podem evoluir para convulsão; perda de apetite; depressão; fadiga; insônia; dor de cabeça; ulcerações na mucosa bucal; pigmentação escura na mucosa bucal e na gengiva marginal; perda de dentes; alterações no comportamento social, na personalidade e caráter; desordens na fala (gaguejo); tremores nos lábios, língua ou mandíbula; alterações da caligrafia, evoluindo para escrita ilegível; marcha instável; sensibilidade e dor nas extremidades; diminuição do campo visual; problema de acomodação; gosto metálico na boca (PERNAMBUCO, 2001).

5.5 Hepatite

Hepatite é termo genérico para inflamação do fígado que, convencionalmente, designa alterações degenerativas ou necróticas dos hepatócitos. Pode ser aguda ou crônica e ter como causa uma variedade de agentes infecciosos ou de outra natureza. O processo inflamatório do fígado é caracterizado pela necrose hepatocelular difusa ou irregular, afetando todos os ácinos. Suas causas principais são as viroses devidas ao vírus da hepatite A (HAV), ao vírus da hepatite B (HBV), ao vírus da hepatite C (HCV), ao vírus da hepatite D (HDV) e ao vírus da hepatite E (HEV)" (BRASIL, 2001, p. 77).

Na hepatite viral B o vírus é encontrado em todas as secreções e excreções do corpo, mas, aparentemente, apenas o sangue, o esperma e a saliva são capazes de

transmiti-lo. Nos trabalhadores da saúde, a soroprevalência de HBV é de 2 a 4 vezes maior e a incidência anual é de 5 a 10 vezes maior do que na população em geral (BRASIL, 2001). O vírus da Hepatite B (HBV) é a maior causa mundial das doenças agudas e crônicas do fígado, cirrose e carcinoma hepatocelular e tem sido reconhecido como um perigo ocupacional entre dentistas (RESENDE *et al.*, 2010).

Caracteriza-se, na fase prodrômica, por início súbito de febrícula, anorexia, náuseas e, às vezes, vômitos e diarreia. Pode haver cefaleia, mal-estar, astenia e fadiga, com dor em peso no hipocôndrio direito. A fase prodrômica pode ser assintomática. Na fase ictérica, diminuem os sintomas prodrômicos e surge icterícia, hepatoesplenomegalia dolorosa e discreta. Na fase convalescente, desaparece a icterícia com recuperação completa após algumas semanas. As hepatites B e C podem evoluir para cronicidade, com ou sem complicações. A hepatite B pode evoluir de forma aguda fulminante, principalmente na presença de co-infecção ou superinfecção pelo vírus da hepatite D (BRASIL, 2001).

A hepatite B é doença de notificação obrigatória no território nacional. As principais medidas de controle para o HBV e HDV são: vacinação de todos os indivíduos suscetíveis, independentemente da idade, principalmente para aqueles que residem ou se deslocam para áreas hiperendêmicas. São grupos prioritários para vacinação: profissionais de saúde, usuários de drogas negativos, indivíduos que usam sangue e hemoderivados, presidiários, residentes em hospitais psiquiátricos, homossexuais masculinos e profissionais do sexo (BRASIL, 2001). Pesquisadores concluíram que os dentistas que empregam adequadamente os (EPI), aqueles que obtêm a história pregressa do paciente considerando a Hepatite B, aqueles com histórico familiar de Hepatite B e aqueles que se graduaram mais recentemente têm uma frequência maior de imunização para Hepatite B autorrelatada (RESENDE *et al.*, 2010).

O vírus da hepatite B tem sido considerado o maior agente de risco ocupacional para dentistas. Sua prevalência entre dentistas varia de 2,7% a 23,5% para aqueles com atividades clínicas e de 12,2% a 44,5% para aqueles com especialidades cirúrgicas. A taxa de positividade para a infecção por HBV observada em estudo conduzido por PAIVA *et al.*(2008) foi de 6% em Goiânia-GO, taxa inferior às encontradas em estudos de outras regiões do país. Em Minas Gerais foi encontrada uma taxa de

23,3 % nos anos 1990 (OTTONI *et al.*, 1995); 10,4% no Rio de Janeiro (CAMILO, 1998); 10,8% em Campo Grande-MS (BATISTA *et al.*, 2006) e 9,5% e 8,9 % em São Paulo (RODRIGUES, 2002; RODRIGUES, 2003).

Como a profissão envolve o uso de instrumentos pequenos e cortantes contaminados com sangue e outros fluídos, há uma ampla oportunidade de ocorrerem ferimentos inadvertidos na pele do operador e equipe. Esses acidentes incluem a possibilidade de transmissão de hepatite B, hepatite C e o vírus da Imunodeficiência humana (HIV). Para diminuir o risco de infecção do HBV é recomendado que a equipe seja imunizada contra o HBV e use os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como luvas para prevenir uma infecção por sangue durante os procedimentos odontológicos (RESENDE *et al.*, 2010).

5.6 Dermatoses

As dermatoses ocupacionais compreendem as alterações da pele, mucosas e anexos, direta ou indiretamente causadas, mantidas ou agravadas pelo trabalho. São determinadas pela interação de dois grupos de fatores: predisponentes ou causas indiretas, como idade, sexo, etnia, antecedentes mórbidos e doenças concomitantes, fatores ambientais, como o clima (temperatura, umidade), hábitos e facilidades de higiene; causas diretas constituídas pelos agentes biológicos, físicos, químicos ou mecânicos presentes no trabalho que atuam diretamente sobre o tegumento, produzindo ou agravando uma dermatose preexistente (BRASIL, 2001).

Cerca de 80% das dermatoses ocupacionais são produzidas por agentes químicos, substâncias orgânicas e inorgânicas, irritantes e sensibilizantes. A maioria é de tipo irritativo e um menor número é de tipo sensibilizante. As dermatites de contato são as dermatoses ocupacionais mais frequentes. Estima-se que, juntas, as dermatites alérgicas de contato e as dermatites de contato por irritantes representem cerca de 90% dos casos das dermatoses ocupacionais. Apesar de, na maioria dos casos, não produzirem quadros considerados graves, são, com frequência, responsáveis por desconforto, prurido, ferimentos, traumas, alterações estéticas e funcionais que interferem na vida social e no trabalho (BRASIL, 2001).

Luvas e máscaras fazem parte dos equipamentos de proteção do CD. As luvas de látex talcadas são as mais usadas. As luvas e a máscara formam uma barreira eficiente contra os patógenos, como foi recentemente provado, elas também constituem uma barreira muito boa contra viroses. Entretanto elas podem causar também alergias principalmente naquelas pessoas que usam produtos de borracha regularmente. Nesse sentido, os dentistas compõem um grupo particularmente com alto risco (SZYMANSKA, 1999).

Segundo Leggat *et al.* (2007) as dermatites nas mãos são uma doença ocupacional comum, que podem afetar entre 5 a 10% da população. Ainda segundo esses pesquisadores, a alergia às luvas de látex é a causa mais frequentemente relatada como causa de dermatite entre os CD em vários estudos ao redor do mundo. Estudo americano encontrou 15% de prevalência de reações adversas a luvas de látex. Desde o início dos anos oitenta o número de casos de alergias imediatas ao látex aumentou dramaticamente. O mais importante fator de risco associado às alergias imediatas foi à exposição repetida ao látex dos produtos (SZYMANSKA, 1999).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cirurgiões dentistas figuram entre os primeiros colocados em afastamentos do trabalho por incapacidade permanente ou temporária. Esse fato pode ser relacionado ao grande desgaste físico ao qual o profissional está sujeito consequente da postura específica de trabalho exigida além de outros fatores geradores de tensão e estresse relacionados ao paciente, profissional e à prática odontológica em si.

Diante da grande quantidade de doenças ocupacionais que acometem o CD, nesse trabalho foram destacadas seis: desordens musculoesqueléticas, estresse, perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR), contaminação por mercúrio, hepatite e dermatoses. De modo geral, observa-se que na maior parte delas, a prevenção das mesmas está intrinsecamente relacionada a: boas condições do ambiente de trabalho, observando os princípios de ergonomia e biossegurança; influência de fatores emocionais incluindo a satisfação no trabalho, retorno financeiro, horas trabalhadas e interação entre o profissional, sua equipe e paciente; imunização dos profissionais; uso dos equipamentos de proteção individual e atitudes do próprio CD.

Uma vez que a prevenção da maioria dessas doenças está intimamente relacionada ao ambiente de trabalho, faz-se necessário repensar as condições ergonômicas oferecidas pelos consultórios odontológicos nas Unidades de Atenção Primária.

Além disso, pesquisadores apontam que profissionais mais jovens relatam maior incidência de algumas doenças ocupacionais, logo, faz-se necessário avaliar se os profissionais estão sendo orientados adequadamente durante a sua formação acadêmica para a prevenção de tais doenças.

Não foi encontrado nenhum estudo no Brasil a respeito da incidência das doenças ocupacionais entre os cirurgiões dentistas inseridos nas equipes de Atenção Primária apesar do número desses profissionais ter sofrido um grande acréscimo devido às políticas públicas de saúde em vigor no país estimular cada vez mais a inserção desse profissional na saúde pública. Ainda no que diz respeito à produção científica no Brasil, em algumas doenças ocupacionais como estresse,

contaminação por mercúrio e dermatoses não foram encontrados artigos nos últimos dez anos investigando a incidência dessas doenças entre os profissionais de odontologia, por essa razão foram utilizados dados de pesquisas realizadas em outros países. Desse modo, é necessário que sejam realizados estudos no Brasil investigando a incidência dessas doenças entre os cirurgiões dentistas inseridos ou não nas Unidades de Atenção Primária.

REFERÊNCIAS

ALEXOPOULOS, E. et al. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. **BMC Musculoskeletal Disorders**, 5:1, 2004.

AROUCA, S. MINISTÉRIO DA SAÚDE. 12ª **Conferência Nacional de Saúde: Conferência Sergio Arouca**. Brasília: 2003.

BAHANNAN, S.; EL-HAMID, A. A.; BAHNASSY, A. Noise level of dental handpieces and laboratory engines. **J Prosthet Dent**, 70: p. 356-60, 1993.

BATISTA, S.M. et al. Seropositivity for hepatitis B virus, vaccination coverage, and vaccine response in dentists from Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, 101 (3): p. 263-7, 2006.

BRÁS, C. **Manual de ergonomia**. São Paulo: SEBMT, 1996.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL, Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 580 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n.114).

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Exposição a materiais biológicos. **Saúde do Trabalhador - Protocolos de Complexidade Diferenciada 3 Série A. Normas e Manuais Técnicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

CAMILO, R.S. **Prevalência das hepatites B e C nos cirurgiões-dentistas da Faculdade de odontologia da UFRJ**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1998.

COSTA, F.O.C. et al. Doenças de caráter ocupacional em cirurgiões-dentistas: uma revisão da literatura. In: **XXVI ENEGEP**, 2006, Fortaleza-CE.

DIAS, A.; CORDEIRO, R.; GONÇALVES, C.G.O. Exposição ocupacional ao ruído e acidentes de trabalho. **Cad Saúde Pública**, 22: p. 2125-130, 2006.

DINIZ, D.G. **Ergonomia odontológica: fator indutor de saúde e educação para acadêmicos de odontologia**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 103 f., 2009.

GARBIN, A.J. et al. **Manual – doenças ocupacionais, prevenção na prática**

odontológica. Araçatuba: Gráfica Folha da Região, 2003

GARBIN, A.J.I. et al. Ergonomia e o cirurgião-dentista: uma avaliação do atendimento clínico usando análise de filmagem. **Rev. odonto ciênc.** v.23, n. 2:130-133, 2008.

GRAÇA, C.C.; ARAÚJO, T.M.; CRUIFF, E.P.S. Desordens Musculoesqueléticas em cirurgiões-dentistas. **Sitientibus.** Feira de Santana, n.34, p.71-86, jan./jun. 2006.

GRIGOLETO, J.C. et al. **Ciência e Saúde Coletiva.** v.13, n. 2: 533-542, Ribeirão Preto, SP, 2008.

LEGGAT, P.A.; KEADJARUNE, U.; SMITH, D.R. Occupational Health Problems in Modern Dentistry: a review. **Industrial Health.** 45: 611-621, 2007.

LEGGAT, P.A.; SMITH, D.R.; SPEARE, R. Hand dermatitis among veterinarians from Queensland, Australia. **Contact Dermatitis.** v. 60: p. 336–338, Singapore, 2009.

MAENO, M. et al. **Protocolos de atenção integral à Saúde do Trabalhador Complexidade Diferenciada.** Ministério da Saúde. Brasília: 2006.

MARQUES, F.P.; COSTA, E. A. Exposição ao ruído ocupacional: alterações no exame de emissões otoacústicas. **Rev Bras Otorrinolaringol,** 72: p. 362-6, 2006.

MEDEIROS, U.V.; RIUL, L.F. Riscos Ocupacionais do cirurgião: dentista e sua prevenção. **Ver. Paul. Odontol.;** v. 16, n. 6: 34-43, Nov.-dez. 1994.

MELO, L.S.V. et al. Aspectos odontolegais da insalubridade na odontologia. **RGO,** Porto Alegre: v. 56, p. 143-149, abr/ jun. 2008.

MICHALAK-TURCOTTE, C. Controlling dental hygiene work-related musculoskeletal disorders: the ergonomic process. **J Dent Hyg.** v. 74, n.1: 41-8, 2000.

NICKEL, D.A.; LIMA, F.G.; SILVA, B.B. Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil. **Cad. Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.24, n.2: 241-246, fev, 2008.

SZYMANSKA, J. Occupational hazards of dentistry. **Ann Agric Environ Med,** 6, p.13–19, Lublin, Poland, 1999.

OLIVEIRA, A.L.B.M.; CAMPOS, J.A.D.B.; GARCIA, P.P.N.S. Ruído ambiental e sua percepção pelos alunos de odontologia. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 36, n. 1: p. 9-16, 2007.

OTTONI, C.M. et al. Prevalence of serologic markers of hepatitis B in dentistry students and dentists in Belo Horizonte, Brazil. **Bol. Oficina Sanit. Panam.**, v. 118, n. 2, p. 108-14, 1995.

ROCHA, L. E. **Estresse ocupacional em profissionais de processamento de dados: Condições de trabalho e repercussões na vida e saúde dos analistas de sistema**. 1996. 257f. Tese (Doutorado), Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996

RODRIGUES, V.C. **Hepatite B no município de Ribeirão Preto-SP: um estudo envolvendo cirurgiões-dentistas e auxiliares odontológicos**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-SP, 2002. 84 p.

RODRIGUES, W.T.B. **Avaliação do perfil sorológico para hepatite B e C e exposição ocupacional entre cirurgiões-dentistas de Sertãozinho-SP**. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-SP. 2003. 150 p.

PAIVA, E.M.M. et al. Serological markers and risk factors related to hepatitis B virus in dentists in the central west region of Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, 39: p. 251-256, 2008.

PARK, P.R. Effects of sounds on dentists. **Dent Clin North Am**, 2: p. 415-29, 1978.

PIRES, R.O.M. **A saúde pública, o Sistema Único de Saúde e o Programa Saúde da Família**. Disponível em: http://www.fafica.br/odontologia/jofa/jofa_2004/textos_didaticos/body/v04n1td1.html (acessado em 10/out/2010).

PERNAMBUCO. **Manual de biossegurança no atendimento odontológico/ Pernambuco**. Secretaria Estadual de Saúde; Equipe técnica responsável: GOMES, A.C.I.G.; ALBUQUERQUE, A.C.; BURICHEL, M.L.; BURÉGIO, R.; MUZZI, M.T. Recife: Divisão Estadual de Saúde Bucal de Pernambuco, 2001.126p.: II.

RAHKO, A.A.L. et al. High-frequency hearing of dental personel. **Community Dent Oral Epidemiol.**, 16: p. 268-70, 1988.

RESENDE, V.L.S. et al. Concerns regarding hepatitis B vaccination and post-vaccination test among Brazilian dentists. **Virology Journal**. 7: p. 154, 2010.

RIBEIRO, W.M. **Atenção à saúde no Brasil: Um Pouco de História.** Monografia (Especialização), Universidade Federal de Uberlândia, 2005.

SILVEIRA, A.M. **Saúde do trabalhador.** Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2009. 96p.

SMITH, S. L. The “other “ effects of noise. **Occupational Hazards.** 59:79, 1997.

SUKEKAVA, F.; SELL, A.M. Caracterização da hipersensibilidade a luvas de látex em profissionais da odontologia. **Acta Sci. Health Sci.** Maringá: v. 29, n.1, p. 39-44, 2007.

TÔRRES, B.O.; FERNANDES, M.J.M. A Perda Auditiva Induzida pelo Ruído (PAIR) na formação acadêmica: conhecimento e medidas de prevenção. **Clin. Científ.,** Recife: v. 6, n. 2: 151-154, abr/jun., 2007.