



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE ODONTOLOGIA**

DÉBORA COELHO DOS SANTOS ARAÚJO
GABRIELA DA COSTA SILVA

**RISCOS OCUPACIONAIS DO CIRURGIÃO DENTISTA
REVISÃO DE LITERATURA**

FORTALEZA
2020

DEBORA COELHO DOS SANTOS ARAUJO
GABRIELA DA COSTA SILVA

RISCOS OCUPACIONAIS DO CIRURGIÃO DENTISTA
REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Odontologia do Centro universitário Fametro – UNIFAMETRO, sob orientação da Professora Paula Ventura da Silveira como parte dos requisitos para a conclusão do curso.

FORTALEZA
2020

A663r

Araujo, Debora Coelho dos Santos.

Riscos ocupacionais do cirurgião dentista: revisão de literatura / Debora Coelho dos Santos Araujo; Gabriela da Costa Silva. – Fortaleza, 2020.

54f.; 30cm.

Monografia – Curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro - Unifametro, Fortaleza 2020.

Orientação: Prof. Dra. Paula Ventura da Silveira.

1. Odontologia – Riscos ocupacionais. 2. Riscos Ocupacionais - Prevenção. 3. Biossegurança – Cirurgião dentista. I. Título.

CDD 617.6

DEBORA COELHO DOS SANTOS ARAUJO
GABRIELA DA COSTA SILVA

RISCOS OCUPACIONAIS DO CIRURGIÃO DENTISTA
REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Odontologia do Centro universitário Fametro- UNIFAMETRO, sob orientação da Professora Paula Ventura da Silveira como parte dos requisitos para a conclusão do curso.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dra. Paula Ventura da Silveira
Orientadora- Centro universitário Fametro

Prof^o. Dr. Ítalo Sarto Carvalho Rodrigues
Doutor em biologia buco dental FOP/UNICAMP

Esp. Fabio de Souza Lima
Especialista em saúde do trabalhador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer ao meu maravilhoso Deus, pois sem ele nada disso seria possível, a cada vitória se mostrando presente. Pude sentir seu amor em todos os momentos, nos que pedi incansavelmente e naqueles que ele agiu sem que eu percebesse.

Outra pessoa muito importante em minha caminhada, minha mãe Lindoneide Maia da costa que com sua garra e coragem não deixou que nada faltasse, esteve comigo em todos os momentos, me dando total apoio, força e coragem. Criar quatro filhos sozinha e conseguir formar uma filha não é tarefa fácil, gratidão eterna a ti mamãe, foi tudo por vocês.

Ao meu esposo Victor Bruno Rodrigues que me deu apoio não só emocional, mas também em todas as minhas decisões e foi meu suporte para que pudesse concluir com êxito a graduação.

Ao meu filho Arthur Benicio Rodrigues, que chegou no sexto período da graduação e trouxe muitos aprendizados, toda a correria entre amamentar e fazer aulas práticas valeram muito apenas, ao contrário do que muitos diziam, você me fez crescer muito como mulher e como ser humano, me ensinou muito mais do que eu poderia imaginar.

Aos meus irmãos Vinicius costa, Gabriel costa e João Filipe costa, que são parte de mim, e a cada momento se preocupam e cuidam de mim mesmo que distante, aturando meus momentos de estresse e me protegendo, eu amo muito vocês.

Aos meus familiares, tios, avós e primos que de alguma forma não menos importante contribuíram, mesmo que com palavras de incentivo.

A minha avó Laura Maia, por todo carinho e confiança em mim depositado, muito obrigada, te amo.

Ao meu padrasto Zed Rodrigues, que me apoiou e mesmo com elogios, me fez ser mais forte e lutar pelos meus objetivos.

Aos meus primos Joary Maia e Lindoneide Maia que me recepcionaram quando cheguei a Fortaleza, me ajudando sempre no que estava ao seu alcance.

Ao meu amigo Joao Mirio Pavan que me tirou do sufoco na correria da matrícula, e recebeu a mim e minha mãe nos dando todo apoio necessário para concluirmos a minha matrícula.

Ao meu Tio Glauber e minha madrinha Glorinete Rodrigues que saíram do seu conforto para fazer parte da minha rede de apoio quando Arthur nasceu, muito obrigada.

Ao meu trio Tamara Freitas e Sinara Rebeca Sá que me deram suporte acadêmico quando estive de licença maternidade.

A minha orientadora maravilhosa, que com toda sua paciência nos orientou tão bem, meu muito obrigada, que Deus abençoe você e sua família.

Aos professores que pude contar durante minha vida acadêmica, em especial ao Joao Jaime Giffoni (*em memória*) obrigada por todos os ensinamentos e dedicação em nós depositados. E por fim, a todos os meus amigos e amigas que me acompanharam e torceram por mim.

Gabriela da Costa Silva

AGRADECIMENTOS

À Deus, que em todos os momentos me mostrou sua bondade, me dando sabedoria e capacidade para concluir um sonho que Ele mesmo colocou em meu coração, sem Ele não conseguiria seguir adiante. Portanto, a Ele, toda honra e toda glória!

À minha família, pelo apoio incondicional nos momentos mais difíceis dessa jornada, por toda orientação, carinho e cuidado ao longo da minha vida, por todo o investimento no meu futuro, pelos esforços empenhados na construção do meu caráter, meu mais profundo agradecimento.

Agradeço ao meu esposo por incansavelmente investir no meu futuro, por vibrar com as minhas conquistas e me incentivar na luta pelos meus objetivos, você é um exemplo de fé que eu precisava para conquistar meus sonhos.

À minha orientadora, Paula Ventura da Silveira, por todo ensinamento repassado, com sua maneira encantadora me acolheu da forma mais admirável que um professor pode fazer, agradeço a Deus pela sua vida, você é um exemplo de humildade, sabedoria e simplicidade. Sempre terá minha admiração e gratidão.

Sou extremamente grata a todos que de alguma maneira me ajudaram, pelas orações por mim feitas, pra que hoje eu estivesse onde estou. Sem dúvidas eu não teria conseguido seguir sem elas.

Debora Coelho dos Santos Araújo.

“Peça a Deus que abençoe os seus planos,
e eles darão certo”
Provérbios 16:3

RESUMO

No âmbito das práticas laborais dos profissionais da saúde, as questões referentes a risco e/ou vulnerabilidade estão ainda mais presentes, uma vez que esses profissionais se expõem rotineiramente a múltiplos e variados riscos relacionados a agentes químicos, físicos, biológicos, psicossociais e ergonômicos. Realizou-se uma revisão de literatura acerca dos riscos ocupacionais a que o cirurgião dentista está exposto, aos quais são passíveis de prevenção através de protocolo de imunização, biossegurança e pratica de exercícios físicos. Trata-se de um estudo do tipo transversal, predominando a abordagem qualitativa, como formato uma revisão de literatura com ênfase em trabalhos publicados de 2002 a 2019 nas plataformas digitais PUBMED, SCIELO, MEDLINE. Foram encontrados 45 artigos no qual apenas 16 foram utilizados para o presente estudo. Os resultados demonstram um conhecimento incompleto, fragmentado e amparado por uma visão tradicional da biossegurança. Muitos acabam negligenciando o uso dos EPI corretamente e relatam ser pela rotina. Estudos apontam a importância do uso dos EPIs de maneira correta e integral como principal meio de prevenção ao contágio de doenças infectocontagiosas, bem como de agentes químicos e biológicos em geral.

Palavras chave: odontologia, riscos, cirurgião dentista, biossegurança.

ABSTRACT

Within the scope of the health professionals' work practices, issues related to risk and / or vulnerability are even more present, since these professionals are routinely exposed to multiple and varied risks related to chemical, physical, biological, psychosocial and ergonomic. To carry out a literature review about the occupational risks to which the dental surgeon is exposed, to which they are subject to prevention through an immunization protocol, biosafety and physical exercise. This is a cross-sectional study, with a qualitative approach, such as a literature review format with emphasis on works published from 2002 to 2019 on the digital platforms PUBMED, SCIELO, MEDLINE. 45 articles were found in which only 16 were used for the present study. The results demonstrate an incomplete knowledge, fragmented and supported by a traditional view of biosafety. Many end up neglecting the use of PPE correctly and report it is routine. Studies point out the importance of using PPE correctly and integrally as the main means of preventing the spread of infectious diseases, as well as chemical and biological agents in general.

Key words: dentistry, risks, dental surgeon, biosafety.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Justificativa.....	4
1.2 Hipótese.....	4
1.3 Problema	4
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	5
2.1 O cirurgião dentista e os riscos da profissão	5
2.2 A natureza da atividade do cirurgião dentista.....	11
2.3 Fatores que influenciam na vida do cirurgião dentista	12
2.4 Prevenção de Acidentes de trabalho / doença ocupacional.....	13
3 OBJETIVO	19
4 METODOLOGIA	20
5 RESULTADOS.....	21
6 DISCUSSÕES.....	33
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

Doença ocupacional é a designação de várias doenças que causam alterações na saúde do trabalhador, provocadas por fatores relacionados com o ambiente de trabalho. A sociedade moderna tem sido cada vez mais vítima das chamadas doenças ocupacionais ou do trabalho e a atividade laboral por um longo período de tempo tem feito do cirurgião dentista um profissional em potencial a este grupo.

A odontologia é uma profissão no qual requer muito desgaste físico. As lesões musculoesqueléticas (Lesões por esforço repetitivo - LER e/ou Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho - DORT) apresentam uma grande incidência nesses profissionais, referentes ao risco ergonômico no qual esse profissional é submetido. Sua afecção é multicausal e decorrente de uma série de fatores que atuam de forma combinada e resultam na principal causa, como a perda de produtividade e o afastamento precoce do trabalho. As regiões mais acometidas nesses profissionais, são: pescoço, ombro e coluna lombar. Considerando isoladamente essas regiões, as taxas de prevalência variam de 36 a 57% na região lombar (LETHO *et al.*, 1991; DOORN, 2015); 42% no ombro (LETHO *et al.*, 2011) e 44% na região cervical (MILERAD & EKENVALL, 1990; RUNDCRANTZ *et al.*, 2011). O acometimento de mais de um local, simultaneamente, oscila bastante, sendo descritas taxas que variam de 51 a 90% para o pescoço e ombro e de 30 a 72% para esses dois segmentos, acrescentando a região lombar (PEREIRA *et al.*, 2010).

Os exercícios aeróbicos têm uma relação indireta na melhora do trabalho, possibilitando melhor capacitação física e mental. Já os exercícios de alongamento, se relacionam intimamente com o trabalho do cirurgião-dentista, devendo ser praticados previamente ao início das atividades laborais e logo após o término das mesmas (PEREIRA *et al.*, 2010).

Os riscos biológicos também estão presentes nas atividades profissionais do cirurgião-dentista. A exposição de materiais contaminados com sangue e saliva e um risco ainda maior de acidentes com perfuro cortantes, resultando na possível contaminação com patógenos como o vírus da imunodeficiência humana e o vírus Herpes ou da hepatite C. Os acidentes ocorrem através de ferimentos com agulhas, brocas, curetas, limas endodônticas e outros instrumentos perfurocortantes; sendo possível ainda acidentes por contato diretamente à mucosa ocular, nasal e oral, esses

com maior probabilidade de prevenção com o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI). Os equipamentos de proteção individual, são utilizados como uma barreira de proteção contra agentes biológicos, químicos e físicos. Desta forma o EPI torna-se obrigatório durante todo procedimento, podendo ser laboratorial ou ambulatorial. Seguindo as normas de biossegurança existem algumas recomendações importantes (PIMENTEL, *et al.*, 2018).

As recomendações incluem uso de: Luvas, no qual devem ser utilizadas para proteger a pele das mãos e antebraço de um contato direto com agentes biológico, químico e físico, sendo de uso individual e descartando-a imediatamente após o uso. As máscaras, que são indicadas para proteger as vias respiratórias e mucosa oral de agentes patógenos, e da própria secreção respiratória gerada pelo profissional. Os óculos de proteção, que são usados como medida de proteção, da mucosa ocular de gotículas de sangue, aerossóis ou fragmentos. Gorros descartáveis, que atuam como uma barreira mecânica que impede a queda capilar no ambiente operatório, laboratorial ou ambulatorial, evitando contaminação causada pelos fios e também protege o couro cabeludo dos aerossóis contaminados. Sapato fechado, que tem como função proteger os pés do profissional de acidentes com objetos perfuro cortantes contaminados ou produtos corrosivos numa eventual queda. Jaleco ou bata: serve como barreira física para nossa pele e para proteção da roupa que transitamos, portanto devem ser vestidas antes de qualquer procedimento e retiradas antes da circulação para outros locais em que não haja risco de contaminação (PIMENTEL, *et al.*, 2018).

O uso desses equipamentos de proteção individual são obrigatórios, pois, no âmbito das práticas laborais dos profissionais cirurgiões-dentistas, as questões referentes a risco estão presentes, uma vez que esses profissionais se expõem rotineiramente a múltiplos riscos relacionados a agentes químicos, físicos, biológicos, psicossociais e ergonômicos (BEZERRA *et al.*, 2014).

Um outro fator importante como mediador desses riscos, é o estresse ocupacional, também relacionado à atuação laboral do cirurgião-dentista. Dentre as fontes de estresse profissional mais relevantes estão: a relação com o paciente; isolamento dentro do consultório; elevada carga horária de trabalho, questões financeiras e as responsabilidades atribuídas ao profissional.

Na odontologia, a postura corporal inadequada e fatores como trabalho prolongado em uma posição estática sem descanso, uso de força excessiva e

ferramentas vibratórias em um pequeno campo de trabalho permite aos cirurgiões-dentistas um risco muito alto de desenvolver distúrbios músculo–esqueléticos. Outros fatores como a constituição de duplo ou mais vínculos, desencadeando um aumento de estresse e da insatisfação com o trabalho, favorecem o aumento da síndrome de sobrecarga de trabalho com fadiga, irritabilidade, insônia, falta de concentração, depressão e queixas físicas (CARVALHO, 2013).

Os cuidados frente a todas essas situações citadas, são essenciais e preventivos, pois a maioria das doenças ocupacionais são de difícil tratamento.

Diante deste contexto, este trabalho visa expor os principais agentes das doenças ocupacionais e identificar quais doenças são mais acometidas ao cirurgião dentista.

1.1 Justificativa

A longa jornada de trabalhos exposta ao Cirurgião Dentista traz inúmeros malefícios, podendo leva-lo a situações de extrema degradação física e emocional. Porém existem métodos e situações que podem melhorar a vida destes profissionais, como o hábito de se alongar antes, durante e após os atendimentos, realizar a imunização adequada e necessárias para prevenção de doenças e um outro fator também importante, seria este profissional cuidar do meio em que trabalha, distribuindo tarefas e funções para os auxiliares de saúde bucal (ASB) e técnicos de saúde bucal (TSB) que lhes são permitidas por lei.

Rever condutas frente aos acidentes com materiais contaminados, dispor de um encaminhamento aos serviços responsáveis, além de repassar o conhecimento dessas mediadas para toda a equipe envolvida nesse processo de trabalho.

O aparecimento da AIDS na década de 1980, foi um marco para os profissionais da área da saúde, no qual começaram a ter maior atenção ao manejar materiais perfuro cortantes ao estarem expostos ao sangue. O risco de soroc conversão para a AIDS é de 0,31% para exposição percutânea ao HIV e para muco cutânea é de 0,09%. A contaminação com o vírus da hepatite B é bem maior, chegando a 40% em comparação a HIV e 0 a 10% para hepatite C. (MACHADO, *et al.*, 2004)

Diante disso, as normas de Biossegurança e Ergonomia funcionam em conjunto com outros procedimentos para minimizar a contaminação e para a melhoria da atuação laboral do cirurgião-dentista.

1.2 Hipótese

A hipótese levantada é que, os riscos que o cirurgião dentista sofre durante os atendimentos ao longo de sua jornada são prejudiciais a sua saúde. Os fatores que levam ao adoecimento estão ligados a falta de cuidados preventivos.

1.3 Problema

Com isso, formulou-se a seguinte questão a partir do tema de estudo: Quais os potenciais malefícios gerados no ambiente de trabalho do cirurgião dentista?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O cirurgião dentista e os riscos da profissão

Caldeira-silva *et al.*, 2010; Helenstein & Feldman, (2001) observaram que a odontologia é uma profissão que permite muitas oportunidades para o cirurgião dentista tanto profissionalmente, como financeiramente, porém se tornou cada vez mais estressante e perigoso o ambiente de trabalho, ocasionando sérios agravos para a saúde do profissional.

Nogueira *et al.*, 2010, afirmam que a prática clínica diária do cirurgião-dentista envolve ambientes permeados por situações que caracterizam possibilidade de danos à saúde dos profissionais que ali transitam para exercerem suas atividades laborais. O consultório odontológico é um espaço por onde circulam várias pessoas diferentes, que entram e saem, levando e trazendo consigo agentes potencialmente contaminantes. Além disso, este espaço físico deve ser planejado adequadamente para que durante a rotina, o cirurgião-dentista possa executar seus procedimentos com o mínimo de riscos à saúde.

Medeiros e Riul (1994) relataram que para se trabalhar ergonomicamente é preciso uma transformação de hábitos, de educação ambiental e técnica. No manual de norma regulamentadoras do ministério do trabalho, tópico 17.1 (NR17) parte um princípio de respeito quanto as características psicofisiológicas do homem, trazendo um questionamento e um olhar para o tipo de população a quem deseja se adaptar, desejando atender os princípios de antropologia, fisiologia e psicologia do homem, porém todo resultado deve ser voltado para uma melhoria das condições de trabalho, incluindo a odontologia.

A NR17 exige uma atenção quanto a mobília de trabalho, a fim de que aja regulagens para a adaptação do trabalhador e suas características antropométricas, exemplo: altura, comprimento das pernas, peso, entre outros. Já que permanecer na mesma postura por longas horas é desconfortável e pode ocasionar lesões no corpo (BRASIL, 2002).

Para Grandjean (1998) existem dois graus de lesões de sobrecarga. Nas lesões em primeiro grau as dores são leves e aparecem rapidamente nos músculos e tendões, sendo aliviadas quando cessa a carga estática. O fato de uma pessoa estar

com dor torna a carga ainda mais pesada, mas ao finalizar o trabalho as dores regredem e podem ser classificados em reversíveis.

Já nas lesões de segundo grau, as dores além de serem nos músculos e tendões elas também se concentram nas articulações e persistem além do término do trabalho, essas dores são ocasionadas pelos movimentos e postura inadequada, as dores de segundo grau são reflexos de um processo inflamatório degenerativo ocorrendo principalmente em trabalhadores mais velhos.

Essa relação na odontologia, de acordo com Finsen e Christensen (1998), pode ser vista na maneira que o cirurgião dentista senta na cadeira e a postura estática podendo levar a um excesso de sobrecarga de ombro e pescoço, ocasionando sérios risco de desenvolver problemas ortopédicos e de postura. Sendo necessário uma adaptação postural para relaxar o trabalho estático, prevenindo doenças músculo-esqueléticas nesses profissionais.

Micholt (1990) complementa essa questão, relatando que o trabalho que o cirurgião-dentista tem é desgastante e sobrecarrega o sistema esquelético, em especial a coluna cervical, dorsal e músculos do corpo humano, acarretando em afecções ortopédicas e também, sobrecarregando vasos sanguíneos, causando problemas de circulação.

Além disso, Kihara (1995) destacou os diversos problemas na visão dos cirurgiões dentistas e dos membros superiores por causa de suas atividades de trabalho sendo estes desenvolvidos ao longo dos anos pela vibração vinda de instrumentos usados pelos dentistas e pelo campo de trabalho pequeno, correspondendo a região da cabeça e do pescoço, no qual ocorre uma sobrecarga da visão.

Diante disso, Grandjean ainda em 1998, já ressaltava a importância da pausa entre cada atendimento. E nos dias de hoje essa prática continua sendo recomendada, já que a pausa é necessária para manter a capacidade do corpo de produzir, assim também é importante para a mente. Para ter um bom desempenho é preciso pausar de diversas maneira e condições durante a jornada de trabalho.

Pereira; Pói e Tagliavini (1998) relatam que para a prática profissional, quando se trata da odontologia, esta é desgastante, pois a profissão requer muito, tanto na parte física quanto psicológica. Na questão física, os autores ressaltam sobre a postura que é adotada durante o ato operatório, como sendo a grande questão,

levando a altos níveis de resultados de desordens cervico-braquiais, gerando um alto teor de prevalência de dor e desconforto no cervical e torácica lombar.

A postura forçada que o cirurgião-dentista costuma ficar, o leva para um aumento da pressão arterial e ainda para um grau de anormalidade na resposta vascular periférica e o faz ficar muito exposto a contrair doenças ocupacionais do trabalho (SAQUY *et al*, 1996).

Uriarte Neto (2015) descreve que a classe odontológica deveria estar cada vez mais empenhada em manter a qualidade de vida do profissional, pois existe uma elevada incidência de doenças músculo-esqueléticas prejudicando o desempenho desse trabalhador, sendo as mulheres as mais acometidas.

Ohashi (2012) fez um estudo e comprovou que 60 % dos dentistas sentem fortes dores após um dia de trabalho e que 26,5% já realizam algum tipo de tratamento por causa do trabalho.

Para Assunção e Lima (2001) o profissional e seu corpo tendem espontaneamente a adotar medidas e práticas de uma postura que esteja favorável no âmbito global e fisiológico, de forma que o trabalhador se adeque às exigências físicas, organizacionais e temporais que existem na situação de trabalho. Pode-se considerar estas adaptações de postura no intuito de chegar a uma postura mais adequada e esta mesma e não ser uma postura correta.

Além dos problemas ergonômicos descritos, durante os atendimentos clínicos os profissionais recebem diversos pacientes e executam muitos procedimentos que necessitam, na maioria das vezes, do uso de instrumentos rotatórios ultrassônicos e materiais perfuro cortantes. E ficando assim muito tempo em contato com a saliva, sangue e bactérias e ainda outros agentes infecciosos (LEE *et al.*, 2014; PAVITHRAN *et al.*, 2015).

Os agentes infecciosos que esse trabalhador está exposto inclui o mycobacterium tuberculosis, o vírus da hepatite B e C, os estafilococos, os vírus da herpes simples (tipo 1 e 2) o vírus da imunodeficiência humana, e também o vírus da gripe, entre outros. (CDC, 2003; LEGGAT, KEDJARUNE E SMITH, 2007; DAHIYA *et al.*, 2015).

As hepatites virais muitas vezes são ocasionadas por um dos cinco vírus específicos (A, B, C, D e E). Esses vírus é que dão origem a doenças que tem como características clínicas e patológicas anictéricas ou assintomáticas. Nos sintomáticos, a doença aguda é conhecida por febre, mal-estar e icterícia, e raramente levam a

morte. As manifestações crônicas são relatadas como hepatite crônica e também como necrose maciça do fígado (DAHIYA et al., 2015).

O vírus da hepatite B e o vírus da hepatite C são transmitidos através da exposição ao sangue, outros fluidos corporais. Estes vírus também são transmitidos através de uma transfusão de sangue e também de injeções com instrumentos contaminados como parte de um procedimento médico ou odontológico e o uso de drogas injetáveis. Sua propagação é por exposição percutânea, mucosa e a saliva (WHO, 2016).

Para o vírus da hepatite C, 45% dos infectados torna-se soronegativo, após seis meses da infecção. 60 a 80 % evoluem para um estado crônica da doença, dentre esses, 15 a 30% evoluem para cirrose do fígado num tempo aproximado de 20 anos (WHO, 2016c). Não existe vacina para a hepatite C, porém existem fármacos antivirais que auxiliam na cura completa da doença em 95% dos infectados, diminuindo o risco de óbitos por cancro do fígado ou cirrose.

Ainda existe muita dificuldade no diagnóstico do vírus da hepatite C e o tratamento, portanto o melhor é a prevenção desta doença, evitando comportamentos de riscos (CDC, 2015b). o vírus da hepatite B e C são os responsáveis pela hepática crônica, carcinoma hepatocelular primária e cirrose em todo mundo (REDDY et al., 2011).

Além desses vírus, o cirurgião-dentista tem contato através de fluxos salivares e sanguíneos, com o vírus do HIV. Os cirurgiões dentistas têm um grande desafio que é estar, por algumas vezes, na linha de frente para realizar o diagnóstico e o reconhecimento dos primeiros sintomas orais da doença e podem colaborar na promoção de educação relativamente aos comportamentos de riscos.

E diante de todo esse ambiente propício ao desenvolvimento e propagação de diversas doenças, dentro dos consultórios odontológicos, o cirurgião-dentista e sua equipe podem se apresentar como um grande potencial para colaborar com a infecção cruzada. Em especial, em casos que esse profissional desobedece às normas de biossegurança ou desconhece o controle de infecção (AHEIJ et al., 2012).

As infecções podem ser transmitidas pelas vias aéreas e também pelo contato direto com o sangue, fluidos orais e outras secreções; existe uma contaminação com os equipamentos operatórios que tem suas superfícies contaminadas, ainda pela inalação de aerossóis da cavidade oral e respiratória (CRISTINA et al., 2009; REDDY et al., 2011; DAHIYA et al., 2015).

Para Dahiya *et al* (2015) e Siddiqi *et al* (2017) as causas ocupacionais que são potencialmente de risco são: as lesões percutâneas que estão no topo de transmissão como perfuração com agulha ou acidente com perfuro cortante. Pois, rotineiramente os procedimentos exigem algum tipo de exposição aos materiais contaminados. (SAMARANAYAKE E SCULLY, 2013; DentalCouncil, 2015).

Alguns dados da OMS 2002 obtiveram resultados de que duas milhões de pessoas por ano dentre os 35 milhos de profissionais da saúde já tiveram algum tipo de exposição percutânea e doenças infecciosa, o que se tem observado é que 37,6% destes acidentes resultaram em hepatite B e 39% em hepatite C e 4,4% do vírus da imunodeficiência humana e a síndrome da imunodeficiência adquirida. Tudo isso é ocasionado por lesão com uma picada de agulha (WHO, 2012).

Para Gross *et al* (1992) e Cellini *et al* (2001); Harrel e Molinari (2004) a contaminação com os aerossóis podem ocorrer ainda por um tempo prolongado, após a saída do paciente, pois a permanência de agentes infecciosos fica alojada nas superfícies, e ainda gotículas de sangue, saliva, tecido dentário, secreções da garganta e materiais restauradores da cavidade oral. Diante disso, Prospero, Savini e Annino (2003) estudaram as superfícies mais contaminadas e foram, por ordem decrescente, as máscaras, as lâmpadas, as adjacências da cuspeira e a mesa auxiliar do equipo.

Yüzbasioğlu *et al* (2009) avaliou que em uma gota de saliva pode existir até seiscentos mil bactérias e que existe uma preocupação porque todos os procedimentos são realizados na proximidade excessiva do rosto do cirurgião dentista (AYATOLLAHI *et al.*, 2012). Os estudos ainda comprovam que os aerossóis vêm aumentando significativamente as infecções respiratórias, aumentando a concentração de antígenos e anticorpos para a hepatite B e hepatite C em cirurgiões dentistas comparado à população geral.

Então, em um ambiente de trabalho no qual o cirurgião-dentista está inserido produz uma série de riscos de doenças ocupacionais, como o stress, os distúrbios osteomusculares, a grande exposição com radiação ionizante, as lesões auditivas e oculares, os acidentes ocasionados por instrumentos cortantes e perfurantes (LIPC), e a exposição a uma variedade de microrganismos (LEGGAT, KEDJARUNE E SMITH, 2007).

Frente a esse combate de infecções, o consultório odontológico é regulamentado por órgãos no Brasil e fora do Brasil (BRASIL. MINISTÉRIO DO

TRABALHO E EMPREGO., 2011; OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, 2004; WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Essas práticas e princípios regulamentados devem ser cumpridos na sua totalidade por todos os membros da equipe de atendimento, caso contrário é implicada em infração ética (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2012), incluindo o uso de EPI.

O uso desses equipamentos deve ser obrigatório e de uso individual, sendo o mesmo descartado logo após o uso. É de responsabilidade do profissional o uso adequado desses equipamentos de proteção individual, a escolha adequada para cada situação e também a guarda e conserva dos mesmos (BRASIL; MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2015; RODRIGUES; DOMINGOS SOBRINHO; SILVA, 2005). Pois, o uso correto de todos os equipamentos individuais é extremamente importante no combate à infecção cruzada e propicia uma cadeia asséptica, protegendo tanto os profissionais como os pacientes, e se algum destes negligencia as normas de biossegurança, todos ficam vulneráveis à contaminação (MILFONT; OLIVEIRA, 2015).

Diante disso, as escolas de saúde têm uma grande influência nessa postura do profissional com relação à biossegurança e devem interferir e estabelecer regras e estratégias para conter a disseminação de doenças e tornar isso como um hábito laboral, desde a graduação.

Para os autores Ferreira e colaboradores (2010) Os profissionais da saúde não tem obedecido o uso de equipamento de proteção individual, isso porque alguns deles relatam o desconforto na hora de manusear os materiais com o uso do EPIs, alguns ainda desconsideram o uso da máscara, avental, e gorro, relatando a dificuldade no trabalho e que as luvas e óculos são EPIs desconfortáveis e que podem atrapalhar a prática profissional pela restrição dos movimentos (OLIVEIRA; KLUTHCOVSKY; KLUTHCOVSKY, 2008).

Ainda na graduação, alguns estudos relatam que os alunos de Odontologia não estejam dando a devida importância aos acidentes que ocorrem corriqueiramente, e ainda os encarando com naturalidade, deixando de fazer a notificação e dificilmente procurando as orientações e ajuda necessárias. (ORESTES-CARDOSO, 2009; RIBEIRO, 2015).

Os autores Greppi & Cesar (2002) fizeram uma avaliação sobre o conhecimento de discentes de Odontologia quanto às indicações do uso de EPIs bem como sua forma de proteção em pacientes. Os resultados revelaram que mesmo com

o conhecimento das indicações dos EPIs, o uso ainda é desrespeitado e principalmente o gorro e os óculos de proteção.

2.2 A natureza da atividade do cirurgião dentista

Os riscos de contaminação e os maus hábitos ergonômicos estão entre os principais erros para a saúde deste profissional, o tipo de postura adotada como, membros superiores erguidos durante o atendimento, a cabeça em declive, e membros inferiores movimentando no mesmo sentido por longas horas ocasiona a fadiga da musculatura cervical, escapular e torácico lombar. Szymanska (2002) identificou a postura inadequada do cirurgião dentista e os resultados foram, que o profissional estará com desconforto e fadiga dos sistemas músculo esquelético e nervoso periférico, gerando lesões graves em sua estrutura corporal.

Com uma postura ergonomicamente não adequada, os fatores de dor, estresse e fadiga, traz o aparecimento de doenças ocupacionais do cirurgião dentista, afetando seu desempenho no trabalho, e até mesmo incapacitando de suas atividades.

Conrado *et al*; (1996); RIO (2000) mostra que um ambiente mal projetado ergonomicamente falando obriga esse profissional a adotar práticas erradas, é necessária uma conscientização por parte do profissional da saúde, em favor de seu próprio corpo, otimizando sua produtividade e adotando práticas de postura e diminuindo os riscos de lesões.

Brozoski *et al*, em 2010, observaram que o consultório odontológico se torna um ambiente propício para aglomeração de bactérias e propagação de infecções. Dentre os riscos biológicos mais comuns estão os acidentes com instrumental cortante contaminado, um risco biológico que acontece com frequência no dia a dia deste profissional e que é comum desde a formação do cirurgião dentista.

Segundo (BOLYARD *et al*, 2008) as doenças que mais atingem o trabalhador da saúde, são Hepatite B (HBV) e o vírus da hepatite C (HCV) durante os procedimentos odontológicos, inclusive o ato de reencapar agulha, tornando-se um dos maiores riscos de acidente ocupacional.

Tagliavin *et al*. (1998) relataram que, à medida que o trabalho se torna mais dependente da técnica, aumentou o número de acidentes e doenças ocupacionais. Sendo o Cirurgião-Dentista um dos profissionais expostos a elevado risco de contrair essas doenças do trabalho. Além da má postura, de falhas na ergonomia, os fatores

psicológicos influenciam os acometimentos de dor e desconforto. Pescoço, ombros e costas são regiões bastante acometidas pelas lesões na classe odontológica, quando comparados com outros grupos profissionais também sujeitos a doenças ocupacionais. Os autores observaram que os Cirurgiões-Dentistas se preocupam muito com a qualidade de seu trabalho em detrimento da preocupação com a postura, com a ergonomia; daí a possibilidade de ocorrerem diversas doenças relacionadas ao trabalho.

Estudos sugerem que isso se deve às pressões relacionadas com o tempo, sobrecarga de trabalho, preocupações financeiras, problemas com funcionários, defeito de equipamentos, condições deficientes de trabalho e a sua natureza de um serviço por muitas vezes monótono. Recomenda-se, com isso, que é fundamental o profissional reconhecer os fatores desencadeantes do estresse e os meios de controle (LUDUVIG, 1998; SANTANA *et al.*, 1998).

Michelin *et al.* (2010) constataram que a insatisfação com o trabalho, a tensão social, a tensão emocional e o estresse contribuem sobremaneira para o surgimento do DORT.

De acordo com Michellin & Michelin (2000), índices tão elevados de cirurgiões-dentistas com dores decorrentes de DORT's estão relacionados ao fato desses profissionais, em sua maioria, não darem a devida importância ao uso de métodos, para prevenir este tipo de lesão, apesar de terem conhecimento sobre os riscos e implicações a que estão sujeitos.

2.3 Fatores que influenciam na vida do cirurgião dentista

Rundcrantz; Johnsson; Moritz (2010) dizem que a Odontologia é uma profissão que demanda um excesso de esforço físico e uma intensa concentração do profissional, e que entre os principais fatores que influenciam na vida do dentista está a carga de trabalho psicofisiológica e postural, durante as horas trabalhadas, e o manejo de produtos contaminados. Além das questões financeiras; a relação com o paciente; isolamento dentro do consultório; situação atual da profissão; e as responsabilidades atribuídas ao profissional. O estresse normalmente se traduz em manifestações somáticas como dores no corpo principalmente nas mãos e braços e ainda, cansaço físico geral. Além das tensões do ambiente clínico, dentro dos consultórios, fatores de estresse da vida moderna contribuem como sobrecarga emocional.

Embora, os avanços tecnológicos tenham contribuído consideravelmente para a melhoria dessas condições de trabalho do cirurgião-dentista há, ainda, uma série de doenças que ocorrem com frequência nestes profissionais como: cifoescoliose, lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT); perda auditiva induzida por ruído (PAIR); por radiações ionizantes e não-ionizantes; alergias e dermatites.

O ruído produzido pelo ambiente odontológico também é apresentado como um fator importante e deve ser controlado e diminuído ao máximo para evitar danos ao profissional. No ambiente interno do consultório, este alto nível de ruído é devido principalmente aos sugadores de saliva, compressores de ar, motores das turbinas de alta e baixa rotação, sendo a caneta de alta rotação o instrumento mais utilizado e, portanto, o que mais provoca ruído no consultório.

Os efeitos nocivos do ruído podem acarretar comprometimentos diversos nas esferas física, mental e social do cirurgião-dentista. Garbin, *et al.*, 2015 avaliaram o nível de ruído em uma clínica odontológica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) no Brasil em 2013. A média de ruído realizada durante o procedimento do dentista foi de 76 dB, e o valor máximo e mínimo produzidos foram respectivamente 83,4 e 70,00 dB. Os resultados confirmam o estresse a que está exposto o dentista, visto que os valores obtidos no estudo sugerem incômodo.

2.4 Prevenção de Acidentes de trabalho / doença ocupacional

Brasil, (2000); Thomazini; (2005); Penna *et al.*, (2010) mostraram que para praticar a Biossegurança é preciso conhecimento da mesma, existem recursos e técnicas que auxiliam na pratica, em busca de minimizar os riscos e acidentes de trabalho e evitar transmissão de doenças

Ministério da saúde (2006) mostra que algumas medidas precisam ser tomadas para a prevenção, como: vacinação do profissional em dias, correta esterilização, pratica de higienização de mãos, cuidado ao manusear instrumental perfuro cortante, o uso de barreiras físicas no equipamento e uso dos equipamentos de proteção individual (EPI).

Ministério da saúde (2011) e MARZIALE *et al* (2007) relatam a importância dos casos de acidentes serem vistos com atenção e encaminhados para o centro de referência no qual será realizada notificação e acompanhamento do mesmo. No Brasil

o maior número de notificações na área de odontologia é com exposição ao material biológico.

Ribeiro; Hayashida; Moriya, em 2007 e Pimentel e colaboradores em 2012 investigaram que os acidentes mais comuns ocorrem em cirurgiões dentistas recém-formados. Sendo de total importância o conhecimento sobre exposição a material biológico, por consequência disso, é necessário o reforço de conhecimento ainda na formação acadêmica sobre essa temática.

Em contrapartida, infelizmente, em estudos realizados em 2016 (BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000; 2016) mostram um grau de desconhecimento dos alunos de graduação em relação ao que fazer após um acidente com perfuro cortante, mostrando o grau de desconhecimento por parte dos alunos e futuros dentistas.

O Ministério da saúde (2011) fornece condutas padronizadas de cuidados na prática dos profissionais e trabalhadores da saúde, em casos de acidentes com perfuro cortante, no qual deve ser imediatamente feita a lavagem do local com água e sabão e ser encaminhado ao serviço de referência.

GIR *et al*; (2008) revela a importância da prevenção desses acidentes ocupacionais, no qual reforça que para se prevenir é importante que o profissional esteja devidamente vacinado contra hepatite B, influenza, tuberculose, tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) e dupla tipo adulto (difteria e tétano). Dentre essas, a de sua maior importância é contra hepatite B.

E, em relação ao risco ergonômico, que, como foi visto, encontra-se como um agravante também para os acidentes ocupacionais, Nogueira e colaboradores em 2010, relatam como forma de minimizar o risco ergonômico, as seguintes recomendações devem ser observadas: realizar planejamento diariamente para melhor organização do trabalho; buscar sempre trabalhar com pessoal auxiliar capacitado; realizar atividades físicas frequentemente; realizar exercícios de alongamento entre os atendimentos; valorizar momentos de lazer com a equipe; e proporcionar-lhe capacitações frequentes. O desgaste mecânico provocado por movimentos repetitivos é peculiar da profissão odontológica e o seu ambiente de trabalho merece atenção especial devendo seguir regras de ergonomia com a disposição adequada de equipamentos e mobiliário, definição de zona de trabalho do cirurgião-dentista e auxiliares para permitir maior produtividade com menor desgaste.

Como forma de prevenção, Sato (2001) também afirmou que a prevenção é um aspecto bastante importante e, em virtude da causa das LER/DORT, sabe-se

que a organização do trabalho deve ser modificada, principalmente a relação trabalhador-trabalho e que a educação em saúde é uma outra prática que precisa ser estimulada junto à esse grupo de risco.

As ações preventivas a LER/DORT adotadas pelos profissionais propiciam uma melhora na qualidade de vida dos profissionais e, com isso, alguns protocolos foram elaborados. De acordo com esses protocolos, a maioria dos autores recomendam:

- Alternância entre períodos de esforço muscular (CALDEIRA-SILVA *et al.*, 2000; HELFENSTEIN & FELDMAN, 2001; SATO, 2001; BARRETO, 2001) e alternância de tarefas que exijam maior e menor esforço (LIMA, 2001).
- Evitar ficar em posição estática por um período de tempo prolongado (LIMA, 2001; SATO, 2001).
- Evitar forças e movimentos repetitivos (LOPES & VILLANACCI NETO, 2014;)
- Adotar posturas ergonômicas corretas como:
 - a) Manter as articulações numa posição neutra e os membros próximos ao corpo; evitar a flexão da coluna vertebral para frente; prevenir a exaustão muscular; executar paradas curtas com frequência (CALDEIRA-SILVA *et al.*, 2000); manter, sempre que possível, os punhos em posição (LOPES & VILLANACCI NETO, 2014).
 - b) Quanto à posição de trabalho do profissional, depende principalmente da característica do profissional operador, da superfície dentária e da região da arcada a ser realizado o procedimento e do tipo de visão adotada por este operador. Estes fatores provocam discussão na literatura, pois alguns autores sugerem que o profissional trabalhe sentado na posição de 9h, outros na de 12h, não se chegando a um consenso quanto a melhor posição a ser adotada, pois esta depende do perfil físico de cada profissional. Quanto à posição do paciente, a maioria dos estudos preconiza que o paciente deve estar na posição supina para a maior parte dos procedimentos (CALDEIRA-SILVA ET AL., 2000; HELFENSTEIN & FELDMAN, 2001).
 - c) Reduzir a velocidade e a força compressiva dos instrumentos manuais (LOPES & VILLANACCI NETO, 1994).

- d) Recomendações aos profissionais quanto à escolha dos equipamentos mais ergonomicamente adequados, observando sempre alguns itens importantes como a cadeira do paciente, o mocho odontológico, o equipo e o armário odontológico, dentre outros (RIO, 2002)
- e) Utilização de meias de média compressão para prevenção de varizes (BARRETO,2001).

Além destas medidas preventivas, Matta & Zacaron (2007) recomendam aos Cirurgiões-Dentistas incluírem em sua rotina diária exercícios de relaxamento que têm como objetivo aliviar a dor e a tensão muscular, manter a amplitude de movimento e manutenção do equilíbrio muscular.

PROTOCOLOS E FLUXOGRAMAS RECOMENDADOS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE.

Muitos são os protocolos e fluxogramas existentes na literatura, entre a maioria alguns tópicos são consenso. Segue alguns desses tópicos.

Aspectos relevantes da estrutura da clínica odontológica - exigências sanitárias.

Sala de Esterilização.

- Espaço físico suficiente para os procedimentos realizados, com piso e paredes revestidos de material lavável (4,8m² p/ área suja e 4,8m² p/ área suja).
- Ventilação e iluminação natural ou artificial que permita conforto térmico
- Janelas com telas para impedimento de entrada de insetos
- Pia com cuba funda e acionamento automático
- Bancada com espaço suficiente para pré-lavagem, lavagem, secagem, embalagem e realização do controle biológico da e cácia da esterilização.
- Armário fechado ou gavetas para acondicionamento de instrumentais esterilizados
- Toalheiro de papel, sabão líquido, escova de cerdas de nylon (não usar palha de aço ou esponjas).
- Autoclave horizontal com registro no MS (Ministério da Saúde)
- Incubadora para realização do controle biológico, indicadores biológicos e caderno para anotação dos resultados (semanal para clínica geral e diário para implantáveis).

- Integradores químicos para controle químico da eficácia da esterilização e caderno para anotação dos resultados (1 por ciclo, no mínimo)
- Equipamento de Proteção Individual (avental, máscara, luvas de borracha)
- Materiais de consumo: verificar sempre a validade, integridade, embalagem, registro no Ministério da Saúde.

Rotinas de limpeza/desinfecção.

- Cadeiras, equipamentos e pontas devem ser limpos após cada paciente com álcool 70% protegidos com barreiras de proteção física.
- Bancadas e demais equipamentos devem ser limpos após o uso.
- Limpezas terminais pelo menos uma vez por semana (janelas, portas, lavagem de pisos e paredes).
- Sala de atendimento, sala de esterilização, banheiros devem ser limpos diariamente.
- Produtos e materiais utilizados para limpeza e desinfecção com registro no Ministério da Saúde ou isenção do mesmo, dentro da validade. As almotolias (equipamentos utilizados para aplicação de líquidos diversos) devem ser identificadas com nome do produto e data de validade (de acordo com a indicação do fabricante do produto).
- EPI (máscara, luvas de procedimento, luvas de borracha, gorro, óculos de proteção, avental).

Odontologia Segura

- Biossegurança e Segurança do Paciente
- Manutenção geral e de equipamentos

Deve ser realizada a manutenção preventiva de todos os equipamentos de acordo com o fabricante ou pelo menos a cada seis meses:

- Autoclave (deve ter um contrato terceirizado de manutenção preventiva)
- Ar condicionado (DEVE TER UM CONTRATO TERCEIRIZADO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA)
- Compressor

Descarte de resíduos

- Deve ser acondicionado em local próprio, com acesso apenas para funcionários da empresa que arrecada os resíduos.
- Manter o lixo contaminado até a retirada por empresa especializada em sacos brancos leitosos dentro de lixeira com tampa.
- Perfuro cortante em caixa coletora para artigos perfuro cortantes
- Químicos (revelador, fixador, restos de limalha e mercúrio) em recipientes de plástico rígido com tampa.

Documentação necessária aos estabelecimentos de assistência odontológica

- Protocolo de CMVS ou renovação de CMVS
- Cadastro regular em empresa de Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde credenciada pelos órgãos competentes.
- Comprovante de manutenção preventiva semestral da autoclave e aparelho de ar-condicionado
- Comprovante de limpeza da caixa d'água (semestral)
- Comprovante de controle de pragas urbanas (anual)
- Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
- Laudo radiométrico e Controle de qualidade do aparelho de Raios X (por aparelho de RX)
- CROSP dos responsáveis técnicos e demais funcionários.
- Manual de Rotinas e Procedimentos.

3 OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura acerca dos riscos ocupacionais a que o cirurgião dentista está exposto, aos quais são passíveis de prevenção através de protocolo de imunização, biossegurança e pratica de exercícios físicos.

4 METODOLOGIA

Este trabalho tem como formato uma revisão de literatura com ênfase em trabalhos publicados de 2002 a 2019. A pesquisa por artigos científicos foi realizada em plataformas digitais como PUBMED, SCIELO, MEDLINE, utilizando as seguintes palavras chaves: odontologia, riscos, cirurgião dentista, biossegurança. Foram encontrados 45 artigos no qual apenas 16 foram utilizados para o presente estudo. A pesquisa teve caráter transversal e predominou a abordagem qualitativa.

Os artigos obtidos através das estratégias de busca, que tiveram como temática principal, “riscos ocupacionais do cirurgião dentista” foram avaliados e classificados relevantes (possíveis de serem incluídos na revisão) e irrelevantes (não possíveis de serem incluídos na revisão). Dentre os critérios de inclusão observados para escolha dos artigos, foram considerados os seguintes aspectos: disponibilidade de texto integral completo e clareza nas informações prestadas.

5 RESULTADOS

Após a coleta dos artigos de acordo com a metodologia e dos critérios de inclusão, dezesseis artigos foram selecionados, os mesmos são descritos na tabela abaixo.

Quadro 1. Revisão de literatura de 2002 a 2019 sobre riscos ocupacionais do cirurgião dentista.

Ano	Título	Objetivo	Resultado
2002	CONHECIMENTOS, ATITUDES E COMPORTAMENTO FRENTE AOS RISCOS OPERACIONAIS DOS CIRURGIÕES DENTISTAS DO VALE DO PARAÍBA	O objetivo desse trabalho foi avaliar os conhecimentos, atitudes e comportamento frente aos riscos ocupacionais dos cirurgiões-dentistas do Vale do Paraíba, as medidas de biossegurança, e a cobertura da vacinação contra a poliomielite, rubéola, hepatite B, gripe, sarampo, caxumba, difteria, tétano e tuberculose.	Os resultados do presente trabalho demonstraram que a maior parte dos entrevistados já sofreu algum tipo de exposição a material biológico, quer durante o atendimento quer no descarte ou lavagem de instrumentos. Os profissionais mostram-se despreparados para atuar quando da ocorrência dos acidentes profissionais, independente do tecido atingido ou do material que o provocou. A ocorrência de acidentes com instrumentos perfurocortantes constitui sério problema em relação ao controle da infecção cruzada, e que

			medidas preventivas devem ser reforçadas para sua redução. Um posto de infectologia poderia ser criado nas associações profissionais com o intuito de informar e treinar os profissionais, bem como acompanhá-los quando da ocorrência de acidentes.
2005	FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A SAUDE DOS DENTISTAS-UMA ABORDAGEM EPIDEMIOLOGICA	A odontologia é uma profissão que impõe ao seu praticante uma série de fatores capazes de alterar as condições de trabalho do ponto de vista sócio-psico-fisiológico e organizacional.	os resultados deste estudo são compatíveis com a literatura internacional, onde os dentistas homens referem menos dores e desconforto do que as mulheres.
2005	O TRABALHO DO CIRURGIÃO-DENTISTA: ANÁLISE DE RISCOS DE LESÕES OSTEOMUSCULARES NO HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE SANTA MARIA – RS	O objetivo deste trabalho é contribuir para melhor compreensão do trabalho do cirurgião-dentista, como também fazer um levantamento dos riscos de lesões osteomusculares da referida profissão.	Os resultados da pesquisa apontam para alguns riscos de lesões, causadas por posturas forçadas, contrações musculares estáticas, uso exagerado de força em algumas circunstâncias e alguns fatores organizacionais como: pressão de tempo, relação com clientela, cobrança de produção.

			Observou-se que o cirurgião-dentista tem poucas opções de postura quando necessita obter uma visão direta da cavidade bucal e que os profissionais relatam a presença de muitos sintomas relacionados ao sistema musculoesquelético, principalmente em nível de pescoço e ombros.
2005	AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS EM RELAÇÃO À BIOSSEGURANÇA NA PRÁTICA CLÍNICA	Objetivou-se determinar o conhecimento de cirurgiões-dentistas atuantes na cidade de Lavras, MG, Brasil, das medidas de prevenção dos riscos biológicos, com ênfase na exposição a material biológico contaminado e aquisição de agentes infecciosos.	Demonstrou-se que mais de 60% dos cirurgiões-dentistas entrevistados utilizam EPI (equipamentos de proteção individual) de forma rotineira em sua atividade clínica, com exceção ao uso de gorro, onde apenas 40% afirmam utilizá-lo em todos os procedimentos. Em relação aos procedimentos de esterilização, 80% dos cirurgiões-dentistas fazem uso de estufa e 20% autoclave
2008	ERGONOMIA E O CIRURGIAO DENTISTA: UMA AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO CLINICO USANDO	Objetivou-se analisar os princípios de ergonomia durante atendimento odontológico realizado por cirurgião-dentista e auxiliar, com o uso de análise	Na análise das filmagens os atendimentos duraram em média 1h 30min. O

	ANALISE DE FILMAGEM.	DE	de imagens digitais capturadas por filmagem.	profissional não colocou em prática os princípios de ergonomia, sendo observados principalmente: torção da coluna vertebral para alcançar os instrumentais na posição de 7h ao trabalhar em 9h, auxiliar trabalhando com as pernas cruzadas; não-utilização da mesa auxiliar; levantamento dos ombros do operador, não deixando a linha do antebraço paralela ao chão; e inadequada acomodação do operador sentado no mocho.
2010	CONDUTAS DOS CIRURGIOES DENTISTAS FRENTE ACIDENTES BIOLOGICOS	DOS A	Objetivou-se revisar as condutas a serem adotadas em casos de acidente com material biológico contaminado, propondo um fluxograma de encaminhamento aos setores de competência, além de pesquisar junto aos profissionais de Odontologia o conhecimento dos mesmos a respeito das condutas frente aos referidos acidentes. Outro objetivo foi avaliar os aspectos éticos e legais envolvidos com a questão.	Dentre os pesquisados, 95,2% disseram conhecer os riscos biológicos presentes na atividade clínica diária e 38,1% responderam que já sofreram algum tipo de acidente biológico, sendo que metade dos participantes declararam conhecer as condutas a serem tomadas nessas situações.

2011	<p>CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA SOBRE HEPATITES VIRAIS</p>	<p>Objetivou-se avaliar o conhecimento de acadêmicos do curso de Odontologia sobre hepatites virais</p>	<p>Todos os alunos (100%) afirmaram que usavam luvas, máscara e gorro, porém, apenas 92% deles achavam estar expostos aos vírus da hepatite. Em relação às vias de exposição, 95% dos acadêmicos afirmaram ser o sangue contaminado uma das principais vias de transmissão da hepatite, porém, 36% apenas afirmaram que as mucosas poderiam ser uma via de transmissão. De todos os acadêmicos pesquisados, 28% já haviam sofrido algum acidente perfuro-cortante. Os resultados da investigação com base no questionário mostraram que apenas 75% dos acadêmicos eram vacinados, 63% responderam que para a hepatite tipo B.</p>
2011	<p>RISCO OCUPACIONAL NA PRÁTICA ODONTOLÓGICA</p>	<p>Objetivou-se buscar as evidências publicadas em literatura científica sobre riscos ocupacionais aos que estão expostos o cirurgião dentista, focalizando as características intrínsecas a atividade odontológica nos aspectos físicos, mecânicos, ergonômicos e psicossociais, bem como discutir o trabalho em saúde na odontologia,</p>	<p>Foram verificados inúmeros fatores de risco a saúde dos trabalhadores envolvidos na prática odontológica, em decorrência crescem as notificações relativas a doença e agravos dos profissionais,</p>

		<p>suas características e reflexos do cotidiano laboral.</p>	<p>principalmente as LER/DORT. A odontologia é conhecida como umas das poucas profissões que expõe seus trabalhadores a todos os tipos de riscos ocupacionais, incluindo os de natureza física, química, mecânica e biológica, assim como aqueles produzidos, nas relações da vida contemporânea que levam a precarização das condições psicossociais deste profissional.</p>
2012	<p>RISCO E VULNERABILIDADE NAS PRÁTICAS DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE</p>	<p>O objetivo deste estudo foi analisar a produção científica da área da saúde e enfermagem acerca dos fatores de risco e da vulnerabilidade nas práticas dos profissionais de saúde, por meio de uma revisão integrativa</p>	<p>Os riscos ocupacionais são associados mais fortemente à doença e morte entre médicos; perfurocortante e perigo entre enfermeiros; contaminação, doença, infecção e perigo entre cirurgiões-dentistas. No âmbito da atenção primária à saúde, os riscos e as vulnerabilidades percebidas pelos profissionais estão relacionados, principalmente, à deficiência de recursos para realização do trabalho, à violência física e moral e ao</p>

			<p>desgaste emocional dado pelo contexto sócio-econômico-cultural no qual o trabalho está inserido. No ambiente hospitalar, destacaram-se os acidentes de trabalho com material biológico. O uso inadequado ou resistência ao uso de EPI, a sobrecarga de trabalho e a autoconfiança são os principais fatores relacionados à ocorrência desses acidentes. Embora haja um conhecimento pelos trabalhadores sobre a prevenção ao risco biológico, percebe-se baixa adesão às medidas de proteção.</p>
2013	<p>UMA PROPOSTA DE SERIOUS GAME PARA O ENSINO DE BIOSSEGURANÇA EM ODONTOLOGIA</p>	<p>O objetivo é apresentar um serious game voltado ao ensino de práticas da biossegurança em Odontologia. Os serious games são jogos educativos que tem por finalidade a abordagem de conhecimentos específicos visando o ensino, o treinamento de novas habilidades ou ainda a conscientização sobre importantes questões. O jogo proposto aborda de forma interativa e lúdica, os conceitos relacionados às práticas de controle de infecção como a assepsia e uso correto de Equipamentos</p>	<p>Baseando-se nos conceitos estudados, foi codificado o protótipo do serious game chamado Dentistry BioSecurity Safer com temática lúdica e que aborda o conteúdo por meio de um esquema de desafios e respostas. Foi finalizada a primeira versão do jogo que será utilizada em testes de usabilidade que serão realizados com alunos</p>

		de Proteção Individual (EPIs).	graduandos de cursos da Odontologia, que poderão utilizar o jogo também via Internet.
2015	CONDUTAS DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA EM ODONTOLOGIA: O QUE SABEM OS FUTUROS PROFISSIONAIS	Objetivou-se avaliar o conhecimento dos formandos em Odontologia sobre medidas de radioproteção na clínica odontológica visto tratar-se de uma profissão em que as tomadas radiográficas são procedimentos rotineiros.	A partir da análise dos resultados encontrados, foi possível verificar que a maioria dos futuros cirurgiões-dentistas não possui conhecimento suficiente sobre as medidas de radioproteção na clínica odontológica nem sobre as normas vigentes quanto às condutas para minimizar a exposição à radiação ionizante. Embora exista a preocupação quanto à proteção do paciente, verifica-se o desconhecimento quanto às técnicas e aparatos que reduzem o tempo e a dose da exposição, além de melhorar a qualidade da imagem. Dessa forma, verificou-se a necessidade de uma reestruturação no ensino odontológico em Radiologia com o intuito de preparar profissionais de saúde qualificados para exercer a

			<p>Odontologia com segurança. Conclui-se, portanto, que ainda existem lacunas no conhecimento dos futuros profissionais de saúde bucal quanto às medidas de radioproteção em Odontologia, que devem ser esclarecidas através da educação continuada e de capacitações antes e após saírem para o mercado de trabalho, para que não haja a simples mecanização do processo, mas para a conscientização dos riscos e efeitos que a radiação ionizante pode causar</p>
2017	<p>USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL POR CIRURGIÕES DENTISTAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE: ESTUDO PILOTO</p>	<p>O objetivo desta pesquisa foi avaliar a adesão ao uso e a disponibilidade de EPIs para o cirurgião dentista nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) do município de Juazeiro do Norte – CE.</p>	<p>A maioria dos sujeitos afirmaram utilizar todos os EPIs recomendados para procedimentos clínicos, 3(9,4%) não fazem uso de óculos de proteção e 4(12,5%) não usam gorro. Em procedimentos cirúrgicos, 30(93,8%) utilizam máscara, 29(90,6%) óculos de proteção, 27(84,4%) gorro, 12(37,5%) luvas estéreis e apenas 6(18,8%) utilizam avental estéril.</p>

			Dezenove respondentes (59,40%) relataram que as UBSs onde atuam não dispõem de EPIs suficientes.
2019	PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO CURSO DE ODONTOLOGIA DA UFRN QUANTO AO MANEJO DE PACIENTES PORTADORES DO HIV: BIOSSEGURANÇA E ESTIGMA SOCIAL.	Objetivou-se Investigar a percepção dos estudantes concluintes do curso de graduação em Odontologia da UFRN quanto à influência do estigma social nas medidas de biossegurança aplicadas no manejo do portador do HIV	Os resultados mostram que os alunos estão preparados com conhecimento técnico e consciente da importância das medidas de biossegurança, no entanto, 50% dos alunos concordam que há a necessidade de reforçar as medidas de biossegurança no atendimento ao paciente portador do HIV.
2019	ATITUDES DOS MEDICOS DENTISTAS RELATIVAMENTE AOS RISCOS DE EXPOSIÇÃO A AGENTES INFECCIOSOS DE TRANSMISSÃO HEMATOGENICA.	Objetivou-se avaliar os conhecimentos, as atitudes e os comportamentos dos médicos dentistas acerca da exposição profissional aos agentes infecciosos de transmissão hematogénica. Analisar a incidência e as causas das exposições ocupacionais para identificar como podem ser prevenidas.	Os riscos de exposição ocupacional são uma realidade para os médicos dentistas. Os conhecimentos e as atitudes dos inquiridos parecem ser inadequados, o que leva a comportamentos de riscos e aumenta a possibilidade de transmissão de doenças hematogénicas. Dentre eles, 62% sofreram ao menos de uma exposição ocupacional cuja a mais frequente foi a lesão por picada de agulha durante a

			recolocação da tampa.
2019	LESÃO POR ESFORÇOS REPETITIVOS (LER/DORT) EM CIRURGIÕES-DENTISTAS DA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DA POLÍCIA MILITAR DE PERNAMBUCO	O presente estudo, do tipo censitário, objetivou, por meio da análise de 44 questionários, avaliar a ocorrência das LER/DORT em cirurgiões-dentistas da Clínica Odontológica da Polícia Militar Pernambuco.	Os resultados apontaram que a maioria (84,1%) afirmou sentir alguma dor óssea, sendo as regiões mais citadas: costas, pescoço, mão e ombro; Ocasionalmente, portanto, a necessidade de afastamento do trabalho por 37,2% dos pesquisados; a necessidade de fazer uso de algum tipo de medicamento para o alívio da dor (37,8%), e 62,2% já tendo sido submetido a algum tratamento para dor osteomuscular. Os resultados do presente estudo evidenciam a necessidade de conscientização e orientação dos profissionais para a prevenção de LER/DORT's, estabelecendo medidas e métodos que auxiliem a manutenção de seu bem-estar físico, mental e psicossocial.
2003	LER/DORT: UM GRAVE PROBLEMA DE SAÚDE	Através da revisão bibliográfica, buscamos aprofundar o conhecimento sobre as LER/DORT,	Todas as atividades profissionais que exijam esforço repetitivo, quando

	PÚBLICA QUE ACOMETE OS CIRURGIÕES- DENTISTAS	ênfatizando as principais etiologias e as possíveis formas de prevenção.	realizado em grande intensidade, podem desencadear um quadro de LER/DORT. As LER/DORT são uma patologia preocupante, pois atualmente o número de indivíduos afetados têm aumentado significativamente.
--	---	---	---

Elaborada pelos autores.

6 DISCUSSÕES

Diante desta coleta de dados, percebe-se que os cirurgiões-dentistas se julgam informados sobre as formas de contaminação e os meios de prevenção de riscos; contudo, demonstram um conhecimento incompleto, fragmentado e amparado por uma visão tradicional da biossegurança. Muitos acabam negligenciando o uso dos EPI corretamente e relatam ser pela rotina.

Rodrigues e colaboradores (2005) relatam experiências com profissionais que acham necessária a adoção de “procedimentos especiais”, como o uso de duas luvas ou duas máscaras, na assistência a pacientes sabidamente portadores de determinada patologia. Estes relatos são preocupantes pois as precauções devem ser universais, ou seja, deverão ser adotadas independentemente do diagnóstico confirmado ou presumido de qualquer doença (BRASIL; MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2015).

O risco de contágio é visto por alguns com pavor e por outros com total indiferença porque acreditam ser algo do qual é possível de se ter controle por meio da adesão às precauções padrão. Sabe-se que acadêmicos e profissionais de Odontologia compreendem a importância dos protocolos de biossegurança, embora haja a queixa de que, na rotina diária, as precauções sejam negligenciadas (PINELLI et al., 2011). A adesão à utilização de EPIs encontra-se associada a outras medidas de prevenção, como a imunização pelos profissionais. Isso pode se dar devido à alta percepção que o trabalhador tem de que pode se deparar com situações de risco, o que o faz estar mais preocupado com a sua saúde imunológica (SOUZA *et al.*, 2015).

Não só os riscos biológicos podem ser minimizados pelo uso corretos de EPI adequados. Riscos físicos como a radiação ionizante fazem parte da rotina em odontologia. Pesquisas alertam que os cirurgiões-dentistas ainda não detêm o conhecimento necessário sobre as normas de radioproteção e da correta utilização do EPI. A inadequação no uso de técnicas e EPI submete os profissionais a doses de radiação ionizante o que pode prejudicar a saúde e conseqüentemente diminuir a qualidade de vida dos mesmos (GREPPI; CESAR, 2002; SANTOS; MIRANDA; SILVA, 2010).

Alguns trabalhos mostram que os cirurgiões dentistas recém-formados são mais responsáveis com o uso de EPI, o que confirma que o desuso parte

principalmente do cotidiano. E outros, relatam exatamente o contrário, não se obtendo nesta pesquisa um consenso com relação a essa afirmativa.

Há diversas causas dos riscos presentes na Odontologia, sendo muitos deles devidos aos hábitos e posturas da profissão. São diversas as classificações para os riscos, porém os mais frequentes na literatura são os riscos advindos de agentes físicos (ruído, iluminação e radiação), químicos (basicamente as exposições a produtos químicos em geral, às luvas e ao mercúrio), os biológicos (com destaque para as exposições ao HBV e ao HIV) e os ergonômicos (hábitos e posturas inadequadas e movimentos repetitivos). Estes riscos foram relatados presentes na atuação do cirurgião-dentista em todos os artigos pesquisados neste período estipulado.

O ruído ainda é um dos riscos ocupacionais físicos do cirurgião-dentista mais citados na literatura. Os autores concordam que a alta intensidade e o excesso deste agente podem afetar a profissional tanto física como psicologicamente, provocando diminuições no seu rendimento laboral, devendo, portanto, ser controlado e diminuído ao máximo para evitar danos à saúde dos mesmos.

A exposição do cirurgião-dentista a material biológico incluindo vírus, bactérias, dentre outros microrganismos é um dos riscos mais presentes e destacados na literatura odontológica, considerando que o consultório odontológico é um ambiente altamente propício a transmissão destes agentes devido à grande movimentação de pessoas e aos próprios equipamentos e atividades que contribuem para a disseminação dos agentes.

Segundo Santos *et al*, 2013, para evitar o desenvolvimento das DORT/LER, o cirurgião-dentista necessita conhecer e adotar os princípios ergonômicos na prática clínica: organizar, de modo mais racional, o fluxo de atendimento dos pacientes bem como os procedimentos a serem realizados e praticar um programa de condicionamento físico. Outras ações incluem a organização da agenda e o estabelecimento de pequenos intervalos entre as consultas. Portanto, diante do fato de que os cirurgiões-dentistas, muitas vezes, trabalham em ambientes ergonomicamente desfavoráveis, atendendo um número excessivo de pacientes, faz-se necessária a realização de estudos específicos voltados a essa categoria profissional, permitindo estimar o número de CD acometidos por sintomatologia dolorosa indicativa de LER/DORT, possibilitando a adoção de programas preventivos concomitante à melhoria das condições de trabalho.

Sato (2002) destacou, em primeiro lugar, que estas lesões não respeitam as fronteiras entre as categorias profissionais e a importância de sua manifestação faz com que sejam consideradas um grave problema de saúde pública. Considerou que a manifestação dessas lesões demandou a criação de práticas interdisciplinares nos serviços públicos desde 2003 de saúde por parte de diversos profissionais de saúde, como médicos, engenheiros, psicólogos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, ergonomistas, assistentes sociais, cirurgiões-dentistas, entre outros. Decorrente da peculiaridade da manifestação da LER. Salientou em acréscimo que essas doenças são incapacitantes e que os métodos de cura e tratamento são múltiplos e informados por orientações diversas. Um dos campos que demandam maior tratamento é o sofrimento psíquico que os adoecidos pela LER expressam, dadas às repercussões psicossociais negativas que a situação de afastamento do trabalho provoca.

Michelin *et al.* (2002) observaram que, das especialidades odontológicas de atuação dos Cirurgiões-Dentistas, aquelas com maior número de casos de distúrbios foram, respectivamente, Traumatologia Bucocomaxilofacial, Endodontia, Periodontia, Dentística Restauradora, Odontopediatria e Prótese Dentária. Barreto (2002) verificou que os endodontistas apresentam grande incidência de tendinites e tenossinovites de punho.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os riscos ocupacionais mais referidos na literatura são os relacionados a agentes físicos (ruído, iluminação e radiação), químicos (por exposição a produtos químicos), biológicos (exposição ao HBV e HIV) e os ergonômicos (hábitos e posturas inadequadas e movimentos repetitivos).

Evidências demonstram a importância da Ginástica Laboral na prevenção de doenças ocupacionais, tais como LER/DORT, na redução dos acidentes de trabalho e o aumento da produtividade.

Estudos apontam a importância do uso dos EPIs de maneira correta e integral como principal meio de prevenção ao contágio de doenças infectocontagiosas, bem como de agentes químicos e biológicos em geral.

REFERÊNCIAS

GARBIN, Artênio José Isper; GARBIN, Clea Adas Saliba; FERREIRA, Nelly Foster. **Ergonomia e o cirurgião dentista: Uma avaliação clínica usando análise de filmagem.** 2008. 4 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Unesp, Araçatuba, 2008.

OLIVEIRA, Tatiana de Cassia Viana Pereira. **Riscos ocupacionais na prática odontológica: Uma revisão da literatura.** 2011. 30 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Corinto, 2011.

PEREIRA, Cássio Vicente; CYRINO, Marco Antonio de A C.g; LUIZ, Marcone Reis. **Avaliação dos conhecimentos dos cirurgiões dentistas em relação a biossegurança na prática clínica: Odontologia.** 2005. 7 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Unilavras, Lavras, 2005.

PIMENTEL, Beatriz Jatobá; SANTANA, Carmen Silva Tavares; SILVA, Edriane Texeira. **Manual de Biossegurança: Odontologia.** 2018. 163 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Centro Universitário Cesmac, Maceió, 2018.

BRAGANÇA, Daniel Pereira Parreira de; FERNANDES, Mario Marques; SASSI, Carlos. **Condutas do cirurgião dentista frente aos acidentes biológicos: Odontologia.** 2009. 8 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Unicamp, Campinas, 2009.

SANTOS, Luciana Ferraz de Toledo; PELOGGIA, Mario Celso. **Conhecimento atitude e comportamento frente aos riscos operacionais dos cirurgiões dentistas: Vale do Paraíba.** 2002. 9 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Universidade de Taubaté, Paraíba, 2002

NOGUEIRA, Sumaia Austregesilo; BASTOS, Luciana Freitas; COSTA Iris do Ceu Clara. **Riscos Ocupacionais em Odontologia: Revisão da Literatura.** UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde. 2010;12(3):11-20

PEREIRA, Cássio Vicente *et al.* **AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS EM RELAÇÃO À BIOSSEGURANÇA NA PRÁTICA CLÍNICA.** 2005. 21 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Unilavras, São Paulo, 2005.

BRAGANÇA, Daniel Pereira Parreiras de. **Condutas do cirurgião-dentista frente a acidentes biológicos.** 2010. 37 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Unicamp, Campinas, 2010.

OLIVEIRA, Tatiana de Cassia Viana Pereira de. **Risco ocupacional na prática odontológica.** 2011. 30 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Corinto, 2011.

ARAÚJO, Monica Andrade. **LER/DORT: UM GRAVE PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA QUE ACOMETE OS CIRURGIÕES-DENTISTAS.** Revista APS, v.6, n.2, p.87-93, jul./dez. 2003.

SANTOS, Renata Lais Xavier *et al.* **Lesão por esforços repetitivos (LER/DORT) em cirurgiões-dentistas da Clínica Odontológica da Polícia Militar de Pernambuco.** Odontol. Clín.-Cient., Recife, 12 (3) 177-187, jul./set., 2013 www.cro-pe.org.br

LETHO, T. U.; HELENIUS, H. Y. M.; ALARANTA, H. T. **Musculoskeletal Symptoms of Dentists Assessed by a Multidisciplinary Approach.** Community Dentistry and Oral Epidemiology, v. 19, p. 38-44. 1991

DOORN, J. W. C. **Low Back Disability Among Self-employed Dentists, Veterinarians, Physicians and Physical Therapists in the Netherlands.** Acta Orthopaedica Scandinavica, v. 66, p.1-64, 1995

MACHADO *et al.*, **Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: hiv e hepatites b e c.** Brasília, 2004

SATO, L. **LER: Objeto e pretexto para a construção do campo trabalho e saúde.** Cadernos de Saúde Pública, v.17, n. 1, jan./fev. 2001.

CALDEIRA-SILVA, A.; BARBOZA, H. F. G.; FRAZÃO, P. **Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho na prática odontológica.** In: FELLER, C.; GORAB, R. Atualização na clínica odontológica: módulos de atualização. São Paulo: Artes Médicas, 2000. v.1, cap. 17, p. 512-33.

HELFENSTEIN, M.; FELDMAN, D. **Lesões por Esforços Repetitivos: tratamento e prevenção.** Publicação do Laboratório Merk-Sharp. 2001

BRASIL. **Ministério do Trabalho.** Manual de aplicação da norma regulamentadora Nº 17. 2. ed. Brasília, 2002

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem.** 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998

SAQUY, P. *et al.* **A ergonomia e as doenças ocupacionais do cirurgião dentista.** Parte I – Introdução e agentes físicos. Revista Odontológica do Brasil Central, 6(19), p. 25-28, 1996.

PEREIRA, C. K. K.; PÓI, W. R.; TAGLIAVINI, R. L. **Prevenção de doenças ocupacionais do cirurgião-dentista através dos exercícios de alongamento.** In: XXXIII REUNIÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO ODONTOLÓGICO, 85, 1998, Araçatuba. Anais... Araçatuba.

OHASHI, Marcio Mitsuo. **O perfil do cirurgião-dentista frente a ergonomia e análise do seu ambiente de trabalho no município de São Paulo.** 2002. 84 f. Dissertação (Mestrado em Deontologia e Odontologia Legal) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

ASSUNÇÃO, A.; LIMA, F. A. **Contribuição da ergonomia para a Identificação, Redução e Eliminação da Nocividade do Trabalho.** In: MENDES, Renê (Org.). A Patologia do Trabalho. São Paulo: Ateneu, 2001. P. 1767-1789

MICHELIN, C. F.; MICHELIN, A.F.; LOUREIRO, C. A. **Estudo epidemiológico dos distúrbios musculoesqueléticos e ergonômicos em cirurgiões-dentistas.** Revista da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo, Passo Fundo, v. 5, n. 2, p. 62-67, jul/dez.2000.

SOUZA, Fernanda de Oliveira et al. **Vacinação contra hepatite B e Anti-HBS entre trabalhadores da saúde.** Cadernos Saúde Coletiva, [s. l.], v. 23, n. 2, p. 172–179, 2015.

SANTOS, Ricardo Andrade; MIRANDA, Antônio Carlos De; SILVA, Edna da Costa. **As normas de radioproteção e o uso dos equipamentos de proteção individual na concepção dos cirurgiões-dentistas.** Ciência & Saúde Coletiva, [s. l.], v. 15, p. 3125–3127, 2010.

PINELLI, Camila et al. **Biossegurança e odontologia: Crenças e atitudes de graduandos sobre o controle da infecção cruzada.** Saúde e Sociedade, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 448–461, 2011

RODRIGUES, Maísa Paulino; DOMINGOS SOBRINHO, Moisés; SILVA, Edna Maria Da. **Os cirurgiões-dentistas e as representações sociais da Aids.** Ciência & Saúde Coletiva, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 463–472, 2005. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232005000200024&lng=pt&tlng=pt

BRASIL; MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR 6 - **Equipamento de proteção individual** Portaria GM n.o 3.214, de 08 de junho de 1978, Brasil, 2015. Seção 6, p. 1–8. Disponível em: <http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2016/04/NR6.pdf>

GREPPI, Fabiana De Souza; CESAR, Marcelo Furia. **Utilização de equipamento de proteção (EPI) para o paciente odontopediátrico.** Rev. biociênc., [s. l.], v. 8, n. 1, p. 77–83, 2002.

CALDEIRA-SILVA, A.; BARBOZA, H. F. G.; FRAZÃO, P. **Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho na prática odontológica.** In: FELLER, C.; GORAB, R. Atualização na clínica odontológica: módulos de atualização. São Paulo: Artes Médicas, 2000. v.1, cap. 17, p. 512-33.

LIMA, I. C. de. **Programa específico de reabilitação para Cirurgião-Dentista.** Jornal da APCD, p. 45, nov. 2001.

LOPES, A.; VILLANACCI NETO, R. **A Síndrome do Túnel Carpal: um risco profissional para o Cirurgião-Dentista.** Revista da APCD, v. 48, n. 6, p. 1545-1552, nov./dez. 1994.

RIO, L. M. S. do. **Ergonomia odontológica**. Revista do CROMG, v .6, n. 1, p. 28-33, jan./abr. 2000.

BARRETO, H. J. J. **Como prevenir as lesões mais comuns do CirurgiãoDentista**. Revista Brasileira de Odontologia, v. 58, n. 1, p. 6-7, jan./fev. 2001.

MATTA, I. L. L.; ZACARON, K. A. M. **Os acometimentos posturais em Cirurgiões-Dentistas: etiologia e profilaxia**. Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Juiz de Fora. jan. 1997. 12p.

BRASIL. **Ministério da Ciência e Tecnologia. Biossegurança CTNBio, Transgênicos**. 2000. Disponível em: Acesso em: 1 dez. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Classificação de risco dos Agentes Biológicos**. Brasília: Editora MS, 2006a.

PENNA, *et al.*,2010: **Biossegurança: uma revisão**. Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.77, n.3, p.555-465, jul./set., 2010.

MARZIALE, M. H. P.; SILVA, E. J.; HAAS, V. J.; ROBAZZI, M. L. C. C. **Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho - REPAT**. Rev. bras. saúde ocup. São Paulo, vol.32, n.115, p. 109-119, 2007.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Viva: instrutivo de notificação de violência doméstica, sexual e outras violências** Brasília: MS; 2011.

Ribeiro P, Hayashida M, Moriya T. **Acidentes com material biológico entre estudantes de graduação em odontologia**. Rev Odontol da Univ Cid S Paulo. 2007;19(3):263-8.

Gir E, Netto, JC, Malaguti SE, Canini SRMS, Hayashida M, Machado AA. **Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite B entre graduandos da área da saúde**. Rev Latino-Am Enferm. 2008;16(3):401-6.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria no 104, de 25 de janeiro de 2011. 2011 p. 1-5.

Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico - Hepatites Virais. Ano V, nº 01, Revista Brasileira de Medicina. Brasília - DF; 2016.

Nogueira SA, Carvalho BKG, Medeiros AR, Carneiro SER, Souza GCA. **Prevalence and work accident notification with exposure to biological material in Dentistry**. Rev Ciência Plur. 2016;2(1):102-19.

Garbin AJI, Saliba CA, Moreira Arcieri R, Saliba TA, Fagundes Freyre AC. **Musculoskeletal, pain and ergonomic aspecto f dentristy**. Rev. Dor.2015;16 (2) São Paulo.

Michelin CF, Michelin AF, Loureiro CA. **Estudo Epidemiológico dos Distúrbios Músculoesqueléticos e Ergonômicos em Cirurgiões – Dentistas**. Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo; Jul./dez, 2000;5(2):61-67

Luduvig, M.M. (1998). DORT. **Saúde é vital**, 174(mar.), pp.46-59

SANTANA, E. I. B. de et al. **Estudo epidemiológico de Lesões por Esforços Repetitivos em Cirurgiões-Dentistas em Salvador-BA**. Revista da Faculdade de Odontologia. UFBA, v. 17, p. 67-74, jan./dez. 1998. Disponível em: . Acesso em 10 set. 2002. Resumo.

TAGLIAVIN, R. L.; POI, W. R.; REIS, L. A. S. R. **Prevenção de dor e desconforto do sistema músculo-esquelético em Cirurgiões-Dentistas pela prática de exercícios de alongamento**. JAO- Jornal de Assessoria e Prestação de Serviço ao Odontologista, v. 2, n.8, p. 10-4, mar./jun. 1998.

RUNDCRANTZ, B.L; JOHNSON, B; MORITZ, U; ROXENDAL, G; **Cervico-brachial disorders in dentists: a comparison between two kind of physiotherapeutic interventions**. Scand. J.Rehab. Med. No. 23,1991, p.11-17.

MILERAD, E. & EKENVALL, L., 1990. **Symptoms of the neck and upper extremities in dentists**. Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, 16:129-134.

LETHO, T. U.; HELENIUS, H. Y. M. & ALARANTA, H. T., 1991. **Musculoskeletal symptoms of dentists assessed by a multidisciplinary approach**. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 19:38-44.

CARVALHO, V. **A cuidados com o cuidador**. O mundo da saúde, São Paulo, v.27 n.1, jan./mar.2013

BRASIL. Ministério do Trabalho. Manual de aplicação da norma regulamentadora nº 17. 2. ed. poder Executivo, Brasília: Secretaria de Inspeção do Trabalho, 2002.

MEDEIROS, U. V.; RIUL, L. F. **Riscos ocupacionais do Cirurgião-Dentista e sua prevenção**. Revista Paulista de Odontologia, v. 16, n. 6, p. 34-43, nov./dez. 1994.

FINSEN, L.; CHRISTENSEN, H. & BAKKE, M. (1998) – **Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work**. Applied Ergonomics, vol. 29, No. 2, p.119-125.

KIHARA, T. (1995) – **Dental care and work-related complaints of dentists**. The Kurume Medical Journal. Vol.42, p.251-257.

MICHOLT, F. (1990) – **L'ergonomie et les risques pour la santé du dentiste: vue d'ensemble**. Revue Belge de Médecine Dentaire.

Dahiya, P. et al. (2015). **Hepatitis- prevention and management in dental practice**, Journal of Education and Health Promotion, 4(1), p. 33.

Lee, J.J. et al. (2014). **Needlestick and sharps injuries among dental healthcare workers at a university hospital**, Journal of the Formosan Medical Association, 113(4), pp. 227–233.

Pavithran, V. et al. (2015). **Knowledge, attitude, and practice of needle stick and sharps injuries among dental professionals of Bangalore, India**, Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry, 5(5), p. 406.

Leggat, P. A., Kedjarune, U. e Smith, D. R. (2007). **Occupational health problems in modern dentistry: a review**, Industrial health, 45(5), pp. 611–621.

World Health Organization. (2016a). **Global health sector strategy on HIV 2016-2021**. [Em linha]. Disponível em <<https://www.who.int/hiv/strategy2016-2021/ghss-hiv/en/>>. [Consultado em 26/04/2019].

World Health Organization. (2016c). **Hepatitis: fact sheets**. Disponível em <<https://www.who.int/topics/hepatitis/factsheets/en/>>. [Consultado em 26/04/2019].
Centers for Disease Control and Prevention. (2003). Guidelines for infection control in dental health-care settings, Morbidity and Mortality Weekly Report, 52(17). [Em linha]. Disponível em <<https://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf>>. [Consultado em 25/04/2019].

Centers for Disease Control and Prevention. (2015b). Hepatitis C information. [Em linha]. Disponível em <<https://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/index.htm>>. [Consultado em 26/04/2019].

Reddy, R. S. et al. (2011). **Knowledge, attitude and practice on hepatitis B prevention among dental professionals in India**, Brazilian Journal of Oral Sciences, 10(4), pp. 1677-3225.

Cristina, M. L. et al. (2009). **Investigation of organizational and hygiene features in dentistry: a pilot study**, Journal of Preventive Medicine and Hygiene, 50(1) pp. 175–180.

Siddiqi, A. et al. (2017). **Percutaneous exposure incidents: a review of practice and awareness of current protocols at a Dental Faculty**, Oral Surgery, 10(4), pp. 80–87.

Samaranayake, L. e Scully, C. (2013). **Needlestick and occupational exposure to infections: a compendium of current guidelines**, British Dental Journal, 215(4), pp. 163166.

Dental Council. (2015). **Code of practice relating to infection, prevention and control**. [Em linha]. Disponível em <http://dentalcouncil.ie/g_crossinfection.php>. [Consultado em 28/04/2019].

World Health Organization. (2012). **Needlestick injuries**. [Em linha]. Disponível em <https://www.who.int/occupational_health/topics/needinjuries/en/>. [Consultado em 30/04/2019].

Gross, K. B. et al. (1992). **Aerosol generation by two ultrasonic scalers and one sonic scaler. A comparative study**, *Journal of Dental Hygiene*, 66(7), pp. 314–8.

Cellini, L. et al. (2001). **Quantitative microbial monitoring in a dental office**, *Public Health*, 115(4), pp. 301–305.

Harrel, S. K. e Molinari, J. (2004). **Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications**, *The Journal of the American Dental Association*, 135(4), pp. 429–437.

Prospero, E., Savini, S. e Annino, I. (2003). **Microbial aerosol contamination of dental healthcare workers**, *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 24(2), pp. 139–141.

Yüzbasioglu, E. et al. (2009). **A survey of cross-infection control procedures: knowledge and attitudes of Turkish dentists**, *Journal of Applied Oral Science*, 17(6), pp. 565–569.

Ayatollahi, J. et al. (2012). **Occupational hazards to dental staff**, *Dental Research Journal*, 9(1), pp. 2–7.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. Código de ética odontológica. Resolução n.º 179 de 19 de dezembro de 1991 que revoga o Código de Ética Odontológica aprovado pela Resolução CFO n.º 151 de 16.07.83 (AU). Resolução CFO-118/2012, 2012. p. 1–20.

BRASIL; MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR 6 - Equipamento de proteção individual Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, Brasil, 2015. Seção 6, p. 1–8. Disponível em: <http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2016/04/NR6.pdf>

MILFONT, José Adson de Carvalho; OLIVEIRA, Augusto Henrique Alves. **Equipamentos de proteção individual em odontologia: revisão integrativa de literatura**. *Revista Interfaces*, [s. l.], v. 3, n. 8, p. 1–6, 2015.

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION. **Personal Protective Equipment**, 2004. Disponível em: <<https://www.osha.gov/Publications/osha3151.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde**. Resolução de diretoria colegiada - RDC No63, Brasil, 2011. p. 10.

FERREIRA, Raquel Conceição et al. **Uso de equipamentos de proteção individual entre cirurgiões-dentistas de Montes Claros, Brasil**. Arq Cent Estud Curso Odontol Univ Fed Minas Gerais, [s. l.], v. 46, n. 2, p. 88–97, 2010.

OLIVEIRA, Beatriz Amsberg Calazans De; KLUTHCOVSKY, Ana Cláudia Garabeli Cavalli; KLUTHCOVSKY, Fábio Aragão. **Estudo sobre a ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico** em profissionais de enfermagem de um hospital. Revista Cogitare Enfermagem, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 194–205, 2008.

GREPPI, Fabiana De Souza; CESAR, Marcelo Furia. **Utilização de equipamento de proteção (EPI) para o paciente odontopediátrico**. Rev. biociênc., [s. l.], v. 8, n. 1, p. 77–83, 2002.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities** World health Organization, 2004. p. 110.

ORESTES-CADOSO, S. M., FARIAS, A. B. L., PEREIRA, M. R. M. G., et al. **Acidentes perfurocortantes: prevalência e medidas profiláticas em alunos de Odontologia**. Rev. Bras. Saúde ocup., v. 34, n. 119, p. 6-14, 2009.

SZYMANSKA, J. Disorders of Musculoskeletal System among Dentists from the Aspect of Ergonomics and Prophylaxis – Ann Agric Environ Med, 9, 169-173, 2002.

CONRADO C. A. et al. **Avaliação da aplicação de conceitos de higiene e ergonomia em consultórios odontológicos**. Revista da ABO Nacional, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 40-43, jan./fev. 1996.

RIO, L. M. S. P. **Ergonomia odontológica**. Revista do CROMG, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 28-33, jan./abr. 2000.

BROZOSKI, M.A.; TRAINA, A.A; NACLÉRIO-HOMEM; M.G.; et al. **Ocorrência de acidentes pérfuro-cortantes em um Curso de Odontologia**. RGO, v. 58, n. 1, p. 77-80, 2010.