

Trabalho de Conclusão de Curso

Controle de Riscos em Odontologia: Equipamentos de Proteção Individual

Helena Fernandes Bonamigo



**Universidade Federal de Santa Catarina
Curso de Graduação em Odontologia**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Helena Fernandes Bonamigo

**CONTROLE DE RISCOS EM ODONTOLOGIA:
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.
Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Glaucia Santos Zimmermann.

Florianópolis

2018

Helena Fernandes Bonamigo

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

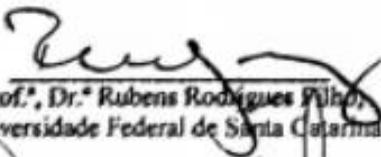
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 22 de maio de 2018.

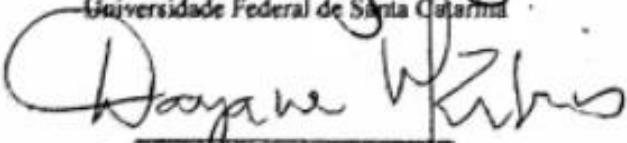
Banca Examinadora:



Prof.ª Dr.ª Gláucia Santos Zimmermann,
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª, Dr.ª Rubens Rodrigues Filho,
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª, Dr.ª Dayane Machado Ribeiro,
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico aos meus pais, não chegaria
tão longe sem vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à UFSC, por proporcionar-me a oportunidade de cursar Odontologia onde sempre sonhei, à minha orientadora, por confiar no meu trabalho, e também aos demais professores com quem tive o prazer de aprender nessa jornada, tive sorte de ser rodeada por verdadeiros mestres.

Agradeço também aos meus pais, Vilson e Deise, que me apoiaram desde o começo, me dando a oportunidade de crescer academicamente, e também todo o amor do mundo; com certeza não estaria aqui sem vocês. Ao meu irmão Lucas, por sempre tornar os momentos difíceis mais leves. Ao João, por crescer comigo e sempre me dar coragem, e aquele empurrão para ir mais longe. Aos meus padrinhos, meus segundos pais aqui em Florianópolis. Por último, a todos os meus amigos que estiveram comigo nesses últimos anos, não podendo esquecer da minha dupla Deiziane.

“Quanto mais aumenta nosso conhecimento, mais evidente fica nossa ignorância”

(John F. Kennedy)

RESUMO

A odontologia se caracteriza por ser uma profissão em que existe o contato direto do profissional com agentes biológicos durante o atendimento ao paciente, sendo necessário o efetivo controle da infecção para prevenir a transmissão microorganismos. Os profissionais da saúde devem utilizar Equipamentos de proteção individual (EPIs), que têm como finalidade impedir contaminação cruzada no ambiente de trabalho. Os objetivos desse trabalho foram enumerar os principais EPIs que a equipe odontológica deve utilizar, e descrever a característica de cada um de acordo com a legislação brasileira e recomendações de órgãos de saúde internacionais. A pesquisa incluiu buscas em bases de dados do governo e em sites de sociedades médicas e odontológicas. PubMed, LILACs, SciElo foram usadas cruzando-se os termos descritivos ODONTOLOGIA ou INFECÇÃO CRUZADA com os termos descritivos de cada EPI. A avaliação crítica e minuciosa da legislação e da literatura científica foram utilizados para estabelecer o protocolo de uso de EPIs nos ambientes do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Os resultados concluíram que gorros devem ser descartáveis ou de pano, devem cobrir completamente cabelo e orelhas e renovado a cada turno de trabalho; óculos de proteção devem ter barreiras laterais e tamanho adequado, utilizados tanto pelo operador quanto pelo paciente; máscaras descartáveis e trocadas a cada hora de trabalho ou quando estiverem úmidas; jalecos devem ter mangas compridas e cor adequada, utilizados somente nas áreas de trabalho; em procedimento estéreis devem ser utilizados capotes estéreis; luvas de procedimento devem ser de látex, com ou sem pó no seu interior; luvas de nitrilo ou vinil devem ser utilizadas somente se houver alergia comprovada ao látex, em procedimentos cirúrgicos é recomendado enluvamento duplo; sapatos devem ser de cor branca e fechados; e o uso de protetor auricular, é altamente recomendado.

Palavras-chave: Equipamentos de proteção individual, infecção cruzada, odontologia.

ABSTRACT

Dentistry is characterized by being a profession in which there is direct contact of the professional with biological agents during the patient care, being necessary the effective control of the infection to prevent the transmission of microorganisms. Health professionals should use Personal Protective Equipment (PPE), which is intended to prevent cross-contamination in the work environment. The objectives of this study were to enumerate the main PPE that the dental team should use, and to describe the characteristics of each according to the Brazilian legislation and recommendations of international health agencies. The survey included searches on government databases and websites of medical and dental societies. PubMed, LILACs, SciELO were used by crossing the descriptive terms DENTISTRY or CROSS INFECTION with the descriptive terms for each PPE. The critical and meticulous evaluation of the legislation and the scientific literature was used to establish the protocol of use of EPIs in the environments of the Department of Dentistry at Federal University of Santa Catarina. The results concluded that caps should be disposable or cloth, should completely cover hair and ears and renewed with each shift; Safety goggles must have side barriers and adequate size, worn by both operator and patient; disposable masks and changed every hour of work or when they are wet; coats must have long sleeves and appropriate color, used only in work areas; in sterile procedure sterile cloaks must be used; Procedure gloves should be latex gloves, with or without powder inside; nitrile or vinyl gloves should be used only if there is a proven latex allergy, in surgical procedures double lining is recommended; shoes should be white and closed; and the use of ear protectors, is highly recommended.

Keywords: Individual Protective Equipment, Cross infection, Dentistry.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVO	14
3. METODOLOGIA	15
4. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	16
4.1 BASE LEGAL	17
4.2 EPIs DE USO OBRIGATÓRIO	17
4.2.1 GORRO	17
4.2.2 ÓCULOS DE PROTEÇÃO	18
4.2.3 MÁSCARA DESCARTAVEL	19
4.2.4 JALECO	20
4.2.5 LUVAS	21
4.2.6 SAPATOS	23
4.3 EPIs DE USO NÃO OBRIGATÓRIO	24
4.3.1 PROTETORES AURICULARES	24
4.4 PROTOCOLO UTILIZADO NA UFSC	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
6. REFERÊNCIAS	28
7. ANEXO A – ATA DA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	31

1 INTRODUÇÃO

Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo dispositivo que deve ser utilizado pelo trabalhador, em profissões que oferecem riscos que ameaçam a segurança e a saúde no trabalho¹. Os dentistas, como profissionais da área da saúde que lidam diretamente com pacientes e seus fluidos corporais, estão expostos a riscos. Assim, têm obrigação legal de usar EPIs para diminuir esses riscos².

No Brasil, há uma legislação própria para o uso desses equipamentos, a Norma Reguladora (NR) 6, determinada pelo Ministério do Trabalho, publicada em 1978 pela portaria GM n.º 3.214; com sua última atualização em 2017. Nela são relatados quais equipamentos devem ser utilizados e determina que os equipamentos devem ter o Certificado de Aprovação. Além disso, expressa a obrigatoriedade do empregador oferecer à sua equipe os equipamentos adequados ao risco de cada atividade, orientar e treinar o trabalhador sobre o uso dos EPIs e exigir o seu uso.

Em odontologia, os equipamentos de uso obrigatório são: gorro, óculos de proteção, máscara, avental, luvas e calçado fechado. Esses equipamentos devem ser utilizados durante as consultas, na limpeza do consultório odontológico e no processamento dos materiais³.

A finalidade deste trabalho foi detalhar as características de cada EPI recomendado para o uso pela equipe odontológica. Além disso, definimos um protocolo sobre o uso de cada EPI a ser utilizado nas dependências clínicas do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Revisar a literatura e descrever os principais Equipamentos de Proteção Individual de membros superiores e inferiores que a equipe odontológica deve utilizar.

2.2 Objetivos Específicos

- Explicitar a legislação reguladora de cada EPI;
- Descrever a característica de cada Equipamento de Proteção Individual.
- Elaborar um protocolo a ser seguido nas dependências clínicas do curso de Odontologia, após aprovação pelo colegiado do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

3. METODOLOGIA

Inicialmente a pesquisa incluiu buscas em bases de dados do governo e em sites de sociedades médicas e odontológicas conhecidas sobre a legislação de base para o uso de EPIs.

Na sequência foi feita uma pesquisa sobre cada tipo de EPI nas principais bases de dados (PubMed, LILACs, SciElo). Foi feita uma busca em que os termos descritivos eram ODONTOLOGIA ou INFECÇÃO CRUZADA, e depois os resultados dessa pesquisa eram correlacionados com cada EPI. Foram utilizados termos descritivos (MESH) para cada EPI. Os artigos selecionados eram incluídos ou excluídos pelo título, depois lidos os resumos dos artigos selecionados, descartando os que não eram de interesse para a revisão. Então, os artigos eram lidos na íntegra para serem utilizados.

A avaliação crítica e minuciosa da legislação e da literatura científica foram utilizados para estabelecer o protocolo de uso de EPIs nos ambientes do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

CAPÍTULO 9

4. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em Odontologia

Equipamento de proteção individual (EPI) é todo dispositivo que deve ser utilizado pelo trabalhador, em profissões que oferecem riscos que ameaçam a segurança e a saúde no trabalho (1). Os dentistas, como profissionais da área da saúde que lidam diretamente com pacientes e seus fluidos corporais, estão expostos a riscos. Assim, têm obrigação legal de usar EPIs para diminuir esses riscos (2).

Em odontologia, os equipamentos de uso obrigatório são: gorro, óculos de proteção, máscara, avental, luvas e calçado fechado. Esses equipamentos devem ser utilizados durante as consultas, na limpeza do consultório odontológico e no processamento dos materiais. Há também EPIs de uso facultativo, como o protetor facial e o protetor auricular (3).

Trabalhos de levantamento de dados demonstram que tanto os acadêmicos de odontologia, quanto profissionais da área não fazem o uso correto das medidas de biossegurança. Um deles mostrou que apenas 22,22% dos acadêmicos utilizam o EPI completo; que dentre os EPIs, os óculos de proteção são os equipamentos menos utilizados; que a grande maioria dos acadêmicos não troca gorro e máscara a cada paciente; e também que a maioria dos alunos tem o hábito de tocar superfícies com as mãos enluvasadas e não troca as luvas após contaminá-las (4).

As precauções a serem seguidas são: uso de barreiras ou equipamentos de proteção individual; prevenção da exposição a

sangue e fluidos corpóreos; prevenção de acidentes com instrumentos perfuro-cortantes; manejo adequado dos acidentes de trabalho que envolvam a exposição a sangue e fluidos orgânicos; e o manejo adequado de procedimentos de descontaminação e do destino de dejetos e resíduos nos serviços de saúde (5). Os profissionais da saúde devem utilizar EPIs, que têm como finalidade impedir o contato do trabalhador com os microrganismos provenientes dos pacientes. Os EPIs de uso obrigatório são: luvas próprias para cada procedimento, avental impermeável, gorro, máscara e óculos de proteção (6).

4.1 Base Legal

No Brasil, há uma legislação própria para o uso desses equipamentos, a Norma Reguladora (NR) 6. Essa norma regulamentadora foi determinada pelo Ministério do Trabalho, publicada em 1978 pela portaria GM n.º 3.214; com sua última atualização em 2017. Nela são relatados quais equipamentos devem ser utilizados e determina que os equipamentos devem ter o Certificado de Aprovação (CA). Além disso, expressa a obrigatoriedade do empregador oferecer à sua equipe os equipamentos adequados ao risco de cada atividade, orientar e treinar o trabalhador sobre o uso dos EPIs e exigir o seu uso.

4.2 EPIs de Uso Obrigatório

4.2.1 Gorro

Os gorros são de uso obrigatório durante o atendimento odontológico, devido ao risco de contaminação dos cabelos durante cada procedimento realizado (3). São uma barreira mecânica contra a contaminação por aerossóis, e previnem a queda de cabelos no campo de trabalho. Preferencialmente devem ser descartáveis, e cobrir todo o cabelo e as orelhas. A troca deve ser realizada a cada turno de trabalho (6).

Aerossóis são partículas com menos de 50µm em diâmetro, esse tipo de partícula é capaz de permanecer suspensa no ar por um período extensivo antes de se estabelecer em uma superfície (7-10). Em um estudo conduzido por Rautemaa et al. (2006) placas com meios de cultura foram espalhadas por consultórios em que estavam sendo utilizados instrumentos que produzem aerossóis. Assim, confirmou que o potencial de contaminação dos aerossóis é extremamente alto, sendo que todas as amostras, independente da distância do instrumental, se mostraram contaminadas quando houve o uso de alta rotação (11). Esses aerossóis têm o potencial de propagar infecções aos profissionais e pacientes no consultório odontológico, e apesar de ser impossível eliminar completamente o risco apresentado por essas partículas, é possível diminuir consideravelmente o mesmo (12).

Devido à grande quantidade de aerossóis gerados nas clínicas odontológicas da UFSC, é recomendável o uso de gorro durante a permanência no ambiente de trabalho. Esse gorro deve ser de preferência descartável, e deve cobrir completamente o cabelo e orelhas, e deve ser trocado a cada turno, ou quando estiver úmido. No caso de gorros de pano, devem seguir a mesma regra, sendo utilizado um gorro limpo a cada turno de trabalho

4.2.2 Óculos de Proteção

Durante os procedimentos realizados na odontologia, os olhos dos dentistas ficam expostos a diferentes riscos de trauma, de natureza mecânica, química ou de radiação não-ionica¹³. O trauma mecânico pode ser proveniente de partículas de amálgama, acrílico, metal, resina, cerâmica e uma infinidade de outros materiais sólidos utilizados na profissão (14, 15). Substâncias químicas comumente utilizadas, como hipoclorito de sódio, clorexidina, álcool, anestésicos locais, hidróxido de cálcio, entre outros, também podem causar danos aos olhos de dentistas (15). Há também o risco de infecção, que pode ocorrer quando há o contato direto do globo ocular com

aerossóis contendo materiais orgânicos provenientes da cavidade oral do paciente. Esse contato pode causar doenças bacterianas e virais, como conjuntivite (viral e bacteriana), e contaminação por Hepatites B e C e pelo vírus do HIV (16).

As áreas ao redor do nariz e o canto interno dos olhos (área central da face) têm maior risco de contaminação durante o atendimento odontológico. Isso pode ocorrer pelo posicionamento do dentista a fim de ter uma visão direta do campo operatório (17). O uso de óculos de proteção diminui o risco de lesões aos olhos, e até da perda total da visão de cirurgiões dentistas, da equipe e de pacientes. Assim, precauções devem ser tomadas, o dentista deve utilizar os óculos e garantir que seu auxiliar e paciente também façam uso desse material, mesmo quando o procedimento a ser realizado é considerado de baixo risco para lesões oculares (16).

Óculos de grau utilizados como óculos de proteção não oferecem proteção suficiente, pois não possuem barreiras laterais. Os dentistas devem preferir óculos de grau que possam ser combinados com os óculos de proteção recomendados (18). Os óculos de proteção indicados são os que contém o CA, conforme a NR 6. Considerando essas informações, é recomendável que os alunos e professores do curso de odontologia da UFSC façam o uso de óculos de proteção em todos os procedimentos realizados, tanto nos laboratórios quanto nas clínicas da Universidade. Além disso, devem providenciar óculos de proteção para o paciente.

4.2.3 Máscara Descartável

As máscaras são materiais de uso obrigatório durante o atendimento odontológico. Elas devem ser descartáveis, de filtro duplo e devem cobrir boca e nariz, possibilitando a respiração (5). Devem ser trocadas a cada 1 hora de uso. A sua eficácia é diminuída a 20 minutos quando há a presença de aerossóis no ambiente de trabalho (3).

Como dito anteriormente, aerossóis são partículas com menos de 50µm em diâmetro, capazes de permanecer suspensas no ar por um período extensivo antes de se estabelecerem em uma superfície. As menores partículas (de 0.5 a 10µm) têm o potencial de penetrar e se fixar nos pulmões, sendo assim um grande risco de infecção cruzada (7-10). Apesar de ser impossível eliminar completamente o risco apresentado por essas partículas, é possível diminuir consideravelmente o mesmo (12).

As barreiras pessoais são o método mais simples de proteção aos aerossóis gerados pela prática odontológica. Devido à grande quantidade de aerossóis produzidos durante o atendimento odontológico, principalmente nas clínicas da UFSC, em que há múltiplos atendimentos ocorrendo simultaneamente, é recomendável o uso de máscaras descartáveis, que devem ser trocadas a cada 1h, ou quando estiverem úmidas.

4.2.4 Jaleco

Os jalecos para o uso diário na clínica odontológica devem ser preferencialmente de tecido claro, mangas compridas e devem ser sempre mantidos fechados durante o uso. Eles oferecem proteção contra aerossóis e respingos, riscos de origem térmica, mecânica e química; e de contaminação por agentes biológicos (5). O material do jaleco deve permitir que seja lavado em altas temperaturas, e a cor clara facilita perceber que está limpo (19).

Em um estudo promovido por Harsh et al. (2009) foi verificado que os jalecos são uma fonte potencial de infecção cruzada no ambiente odontológico, pois mais de 70% dos jalecos analisados na pesquisa apresentavam contaminação bacteriana, sendo que 60% dos participantes afirmaram que os jalecos eram higienizados uma vez por semana. A área de maior contaminação foi a região peitoral. Sendo assim, foi concluído que esse EPI não deve ser utilizado fora da área de trabalho – como restaurantes, cafés e na

rua – e que deve ser implementada uma rotina mais rigorosa de troca e lavagem desse material (20).

Sendo assim, nas clínicas da UFSC o uso de jaleco de mangas compridas da cor adequada, para facilitar a identificação dos diferentes profissionais (Tabela 1), é recomendado sempre que estiver em um ambiente de trabalho, sendo proibido o seu uso fora das clínicas e laboratórios. Os jalecos devem ser lavados com frequência com substâncias antibacterianas. Durante cirurgias, é recomendado o uso de capotes cirúrgicos estéreis, que podem ser de pano, conforme preconizado pela disciplina de cirurgia.

COR DO JALECO	INDIVÍDUO
Branco	Alunos da Graduação
Azul	Alunos da Pós Graduação
Verde	Professores

Tabela 1: Disposição da cor dos jalecos de acordo com nível acadêmico na UFSC

4.2.5 Luvas

As luvas são de uso obrigatório durante o atendimento odontológico, devem ser descartáveis e trocadas a cada paciente, ou se apresentarem furos e defeitos. Os trabalhadores da saúde estão em grande risco de desenvolver doenças infecciosas, devido ao contato com fluídos provenientes de pacientes. A transmissão pode ocorrer através de aerossóis e gotículas contaminadas entrando em contato com pele não intacta, via acidentes perfuro-cortantes, ou pelo contato com membranas mucosas não protegidas. Essas mucosas podem também ser contaminadas quando entram em

contato com a pele contaminada (por exemplo, quando o trabalhador coça os olhos com a mão) (21).

O uso rotineiro de luvas de procedimento não estéreis começou na década de 80 devido à epidemia do vírus HIV. A importância do uso correto das luvas não cirúrgicas, que devem ser utilizadas somente quando há o envolvimento de fluídos corporais, é bem conhecida, sendo assim, é importante ressaltar a importância do uso de sobre luvas, ou a retirada das luvas pelo operador quando não houver fluídos do paciente, por exemplo quando for buscar materiais, para diminuir o risco de contaminação da área de trabalho (22).

A alergia a látex é uma constante preocupação no consultório odontológico. Paciente com espinha bífida, indivíduos que usam luvas de látex repetidamente e indivíduos com dermatite atópica possuem maior risco de desenvolver alergia a látex. A indústria utilizou táticas para diminuir a quantidade de alergênicos nas luvas de látex, com a remoção do talco, e diferentes processamentos dos materiais. Atualmente temos também materiais alternativos como o vinil e o nitrilo (23). A seleção das luvas deve levar em conta o risco benefício dos materiais propostos, sendo que as luvas de vinil e nitrilo possuem menor elasticidade do que as luvas de látex. Essa elasticidade é importante na proteção contra perfurações. Portanto, as luvas de nitrilo e vinil devem ser utilizadas somente quando o paciente ou operador possuem uma alergia confirmada a látex (24).

Em procedimentos com alto risco de contaminação via sangue, devem ser utilizadas luvas estéreis. Há uma discussão quanto ao uso de dois pares de luvas durante esses procedimentos, para maior proteção ao risco de perfuração. Um estudo de Tlili et al. (2018) que encontrou uma taxa de perfuração maior do que 16% em luvas cirúrgicas quando é utilizado somente um par, normalmente passando despercebida pelos cirurgiões (25). Makama et al. (2016) confirmou em um estudo clínico que com o uso de dois pares de luvas, diminui em mais de 90% a perfuração da luva interna (26),

fazendo com que a taxa de perfuração caia estatisticamente de 16% para menos de 2%. Sendo assim, é recomendado o uso de dois pares de luvas durante cirurgias, além da troca sistemática dessas luvas, quando é observada perfuração ou quando o tempo de cirurgia é maior do que 3 horas (25).

Nas clínicas odontológicas da UFSC é obrigatório o uso de luvas descartáveis em todos os procedimentos. Idealmente, as luvas devem ser de látex, contendo ou não talco em seu interior. Quando o profissional ou o paciente possuem alergia comprovada ao látex, pode ser feito o uso de luvas de nitrilo ou vinil. Durante procedimentos que requerem luvas estéreis, é recomendado o uso de dois pares de luvas concomitantemente, para maior proteção às perfurações.

4.2.6 Sapatos

O último item de uso obrigatório são calçados fechados. Eles devem ser de cor clara, como o uniforme do profissional. Não devem ser utilizados os mesmos calçados na rua, ou seja, devem ser trocados no consultório (3). Para a maior segurança do profissional, esses calçados devem possuir solado antiderrapante, sendo fechados e de material resistente, para proteção contra impactos e quedas de objetos – principalmente pérfuro cortantes, choques elétricos, agentes térmicos, umidade proveniente de aerossóis e gotículas e respingos de produtos químicos (6).

4.3 EPIs de Uso Não Obrigatório

4.3.1 Protetor Auricular

Os protetores auriculares são EPIs de uso facultativo, porém seu uso é de extrema importância por profissionais que são expostos a ruídos, como na odontologia. Segundo a NR 15, a máxima exposição diária permitida a um ruído contínuo ou intermitente é de 85 dB (em uma jornada de 8 horas) (27). A média de dB produzidos por canetas de alta rotação pode variar de 69 a 82 dB (28-32). Porém, como os ruídos de um consultório odontológico não são provenientes de uma só fonte, é importante levar em consideração o efeito somatório desses ruídos e a sua implicação na saúde. Por exemplo, o uso da caneta de alta rotação em conjunto com o sugador tem uma média de 90 dB (33).

Cada indivíduo tem a habilidade de adaptação aos ruídos do ambiente, porém o nível em que isso ocorre é diferente para cada um, e essa adaptação nunca é completa. Se a exposição a esses ruídos é constante e ocorre excedendo certos níveis, começam a ser observados impactos negativos à saúde. O primeiro tipo de exposição a ser observado foi a ocupacional, que é o que afeta a nós, estudantes de odontologia e cirurgiões dentistas. Além de perda auditiva, pode também haver implicações sistêmicas como irritabilidade, doenças cardiovasculares e distúrbios do sono (34).

Um estudo conduzido por Lelo et al. (2009) mostrou que 17% da amostra de dentistas apresentaram alterações auditivas compatíveis com lesão que tem caráter irreversível, por terem resultado da degeneração de fibras, de células nervosas e cocleares (35). Além disso, Fernandes (1999) mostrou em seu trabalho que níveis de ruído inferiores a 85 dB também podem causar perda auditiva (36). Aos profissionais, é recomendável além de fazer o uso de protetores auriculares na prática diária, realizar frequentemente exames de audiometria para acompanhar os níveis de audição.

Considerando o somatório de ruídos acumulados nas clínicas odontológicas da UFSC, é recomendável aos alunos o uso de protetores auriculares, mesmo que a jornada de trabalho não seja tão longa quanto em um consultório odontológico.

4.4 Protocolo Utilizado na UFSC

EPI	Indicação
Gorro	<u>Descartável</u> : deve ter CA, cobrir o cabelo e as orelhas completamente, e ser trocado a cada turno de trabalho, ou quando estiver úmido. <u>Pano</u> : deve cobrir o cabelo e as orelhas completamente, e ser lavado a cada turno de trabalho.
Óculos	Devem ser utilizados óculos de proteção com CA em todos os procedimentos clínicos e laboratoriais, tanto pelo aluno quanto pelo paciente.
Máscara	Devem ser descartáveis, obter CA, e trocadas a cada 1h, ou quando ficarem úmidas.
Jaleco	Devem ser de manga comprida, comprimento e cor adequada e utilizados somente no ambiente de trabalho (Tabela 1). Em procedimentos estéreis, deve ser utilizado capotes cirúrgicos estéreis de pano ou descartáveis.
Luvas	<u>Procedimentos comuns</u> : luvas descartáveis de látex, salvo casos de alergia comprovada, onde devem ser utilizadas luvas de vinil ou nitrilo. Todos devem ter CA. <u>Procedimentos estéreis</u> : É encorajado o enluvamento duplo com luvas estéreis.
Sapatos	Devem ser de cor branca, e fechados.
Protetor Auricular	É um EPI de uso facultativo, porém fortemente recomendado.

Observação:

Além dos EPIs indicados acima, o Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina recomenda o uso de roupas brancas durante o atendimento clínico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os EPIs em odontologia tem como maior propósito a proteção à infecção cruzada e a proteção do trabalhador contra possíveis agressões mecânicas, físicas e químicas.

De acordo com o presente estudo, há uma legislação vigente no Brasil que regulamenta o uso dos EPIs por dentistas e sua equipe de trabalho, a NR 6. A revisão de literatura esclareceu as características de cada equipamento. Os gorros devem ser descartáveis ou de pano, sempre cobrindo completamente cabelo e orelhas e renovado a cada turno de trabalho. Os óculos de proteção devem ter barreiras laterais e tamanho adequado, e devem ser utilizados tanto pelo operador quanto pelo paciente. As máscaras devem ser descartáveis e usadas constantemente, sendo trocadas a cada hora de trabalho, ou quando estiverem úmidas. Os jalecos devem ter mangas compridas e cor adequada de acordo com o nível acadêmico dentro da universidade, e ser utilizados somente nas áreas de trabalho; em procedimento estéreis devem ser utilizados capotes estéreis de pano ou descartáveis. As luvas de procedimento comum devem ser idealmente de látex, com ou sem pó no seu interior; luvas de nitrilo ou vinil devem ser utilizadas somente se o paciente ou o aluno tiverem alergia comprovada ao látex. Em procedimentos cirúrgicos se recomenda fortemente o enluvamento duplo. Sapatos devem ser de cor branca e fechados, não podendo ser utilizados na rua. O protetor auricular, apesar de não ser obrigatório, é altamente recomendado, devido a somatória de sons presentes no ambiente clínico da universidade.

6. REFERÊNCIAS

1. ZENKNE, CL. Infecção Cruzada em Odontologia: Riscos e Diretrizes. Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino On Line. Ano 2: 7 p. 2006.
2. Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings. Morbidity and Mortality Weekly Report: department of health and human services. Centers for Disease Control and Prevention. Vol. 52 Dec. 2003.
3. JORGE, AOC. Princípios de Biossegurança em Odontologia. Taubaté: Rev. biociênc. v. 8: p. 7-17 p. jan-jun 2012.
4. PIMENTEL, MJ. et al. Biossegurança: comportamento dos alunos de Odontologia em relação ao controle de infecção cruzada. Cad. saúde colet.: Rio de Janeiro. 20 2012.
5. Serviços odontológicos: Prevenção e controle de riscos. Brasília: Ed. Anvisa 2006.
6. Manual de boas práticas: Biossegurança em odontologia.: CRO-SC Jun. 2009
7. MICIK, RE; MILLER, RL; MAZZARELLA, MA; RYGE, G. Studies on dental aerobiology, I: bacterial aerosols generated during dental procedures. J Dent Res 1969;48(1):49-56.
8. MILLER, RL; MICIK, RE; ABEL, C; RYGE, G. Studies of dental aerobiology, II: microbial splatter discharged from the oral cavity of dental patients. J Dent Res 1971;50:621-5.
9. MICIK, RE; MILLER, RL; LEONG, AC. Studies on dental aerobiology, 3: efficacy of surgical masks in protecting dental personnel from airborne bacterial particles. J Dent Res 1971;50:626-30.
10. ABEL, LC; MILLER, RL; MICIK, RE; RYGE, G. Studies on dental aerobiology, IV: bacterial contamination of water delivered by dental units. J Dent Res 1971;50:1567-9.
11. RAUTEMAA, R; NORDBERG, A; WUOLIJOKI-SAARISTO, K; MEURMAN, JH. Bacterial aerosols in dental practice e a potential hospital infection problem? Journal of Hospital Infection (2006) 64, 76e81
12. HARREL, SK; MOLINARI, J. Aerosols and splatter in dentistry, JADA, vol. 135, p 429-437; April 2004.
13. AZODO, CC; EZEJA, EB. Ocular health practices by dental surgeons in Southern Nigeria. Oral Health. 2014;14:115. doi: 10.1186/1472-6831-14-115

14. FARRIER, SL; FARRIER, JN; GILMOUR, AS. Eye safety in operative dentistry- A study in general dental practice. *British Dental Journal* 2006; 200, 218–23.
15. PORTER, K; SCULLY, C; THEYER, Y; PORTER, S. Occupational injuries to dental personnel. *Journal of Dentistry* 1990; 18, 258– 62.
16. EKMEKCIOGLU, H; UNUR, MJ. Eye-related trauma and infection in dentistry, *Istanb Univ Fac Dent.* 2017; 51(3): 55–63
17. NEJATIDANESH, F; KHOSRAVI, Z; GOROOHI, H; BADRIAN, H; SAVABI, O. Risk of Contamination of Different Areas of Dentist's Face During Dental Practices.. *Int J Prev Med.* 2013 May; 4(5): 611–615.
18. HOWE, S. Use of personal protective equipment in dental practices. *Dental Nursing.* 2015;11(8):464–467. doi: 10.12968/denn.2015.11.8.464.]
19. JONES, VA. The white coat: why not follow suit? *JAMA* 1999; 281: 478
20. HARSH, P; ACHARYA, S; BHAT, M; BALLAL, M. Microbial Contamination of the White Coats of Dental Staff in the Clinical Setting. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2009 Autumn; 3(4): 136–140
21. VERBEEK, JH et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 4, 2016.
22. WILSON, J et al. The misuse and overuse of non-sterile gloves: application of an audit tool to define the problem. *J Infect Prev.* 2015 Jan; 16(1): 24–31.
23. KELLY, JK; SUSSMAN, G. Latex Allergy: Where Are We Now and How Did We Get There? *J Allergy Clin Immunol Pract*, v. 5, n. 5; p. 1212-1216.
24. BARDORF, MH et al. Influence of material properties on gloves' bacterial barrier efficacy in the presence of microperforation. *American J of Inf Control*, 2016.
25. TLILI, MA et al. Evaluation of surgical glove integrity and factors associated with glove defect.. *American Journal of Inf. Control*, vol 46, 1; p. 30–33. January 2018.
26. MAKAMA, JG et al. Glove Perforation Rate in Surgery: A Randomized, Controlled Study To Evaluate the Efficacy of Double Gloving. *Surgical Infections*, v. XX, n. XX, 2016.
27. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 15** – Atividades e Operações Insalubres. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2009

28. CROSATO, E; et al. Ruído no consultório odontológico: análise da pressão sonora em canetas de alta rotação. *UFES Rev. Odontol.*, Vitória, v.9, n.2, p.4-7, maio/agosto 2007
29. FERREIRA, N. F. Análise dos níveis de ruído produzidos pelas canetas de alta rotação nas frequências de banda larga de oitavas e as atenuações dos protetores auriculares. 2005. Dissertação de mestrado (Mestrado em Saúde Coletiva) – Faculdade de Odontologia da UNESP, Araçatuba, 2005
30. GARBIN, A. J. I.; et al. O ruído no consultório odontológico: um problema ocupacional. *Rev. Fac. Odontol. Anápolis, Anápolis*, v. 6, n. 1, p. 43-45, 2004.
31. SOUZA, H. M. M. R. Análise experimental dos níveis de ruído produzidos por peça de mão de alta rotação em consultórios odontológicos: possibilidade de humanização do posto de trabalho do cirurgião-dentista. 1998. Tese (Doutorado em saúde pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1998.
32. SOUZA, H. M. R; MATOS, U. A. O; NUNES, F. P. Nível de ruído produzido por turbina de alta rotação em consultórios odontológicos. *Rev. Brás. Odontol.*, v.59, n.3, p.169- 172, 2002.
33. ARANTES, ACS et al. Análise do Ruído dos Equipamentos em Consultório Odontológico, Universidade do Vale do Paraíba, 2013
34. SORAINEN, E; RYTKÖNEN, E. Noise level and ultrasound spectra during burring. *Clin Oral Invest* (2002) 6:133–136, 2002.
35. LELO et al. Avaliação do Limiar Auditivo em Profissionais de Odontologia. *Colloquium Vitae* 1(1): 71-74, 2009.
36. FERNANDES, JC. Avaliação da perda auditiva induzida por ruído em trabalhadores expostos a níveis inferiores a 85 dB (A). In: *Anais do Simpósio de Engenharia de Produção: Bauru, Brasil*, 1999.

ANEXO A – Ata da apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ODONTOLOGIA

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 23 dias do mês de maio de 2019, às 14:30 horas, em sessão pública no (a) auditório desta Universidade, na presença da Banca Examinadora presidida pelo Professor

Gláucia Santos Zimmermann

e pelos examinadores:

1 - Rubens Rodrigues Filho

2 - Dayane Machado Ribeiro

o aluno Helena Fernandes Bonamigo

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação intitulado:

Controle de Riscos em Odontologia: Equipamentos de Proteção Individual.

como requisito curricular indispensável à aprovação na Disciplina de Defesa do TCC e a integralização do Curso de Graduação em Odontologia. A Banca Examinadora, após reunião em sessão reservada, deliberou e decidiu pela APROVAÇÃO do referido Trabalho de Conclusão do Curso, divulgando o resultado formalmente ao aluno e aos demais presentes, e eu, na qualidade de presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo aluno orientando.

Presidente da Banca Examinadora

Dayane Machado Ribeiro
Examinador 1

Rubens Rodrigues Filho
Examinador 2

Helena Fernandes Bonamigo
Aluno