

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

**SABRINA REZENDE BRAGA**

**IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO ODONTOLÓGICO DE BIOSSEGURANÇA NA  
EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DR. ARQUIMEDES TEODORO, EM IMBÉ DE  
MINAS – MINAS GERAIS**

**IPATINGA - MINAS GERAIS**

**2014**

**SABRINA REZENDE BRAGA**

**IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO ODONTOLÓGICO DE BIOSSEGURANÇA NA  
EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DR. ARQUIMEDES TEODORO, EM IMBÉ DE  
MINAS - MG**

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

Orientador: Marco Túlio de Freitas Ribeiro

**IPATINGA - MINAS GERAIS**

**2014**

**SABRINA REZENDE BRAGA**

**IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO ODONTOLÓGICO DE BIOSSEGURANÇA NA  
EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DR. ARQUIMEDES TEODORO, EM IMBÉ DE  
MINAS – MINAS GERAIS**

Banca Examinadora

Prof. Marco Túlio de Freitas Ribeiro - Orientador

Prof.

Aprovada em Ipatinga, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por minha vida, família e amigos. Aos meus pais e irmãos pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Aos meus colegas de profissão (Valéria Rocha), funcionários da Instituição e professores pelo carinho, apoio e incentivo. Ao meu namorado larley Peron pelo suporte no pouco tempo que lhe coube.

## RESUMO

Imbé de Minas é um município localizado na mesorregião do Vale do Rio Doce de Minas Gerais e fica a cerca de 313 km da capital do estado, o qual apresenta uma população de 6.412 habitantes onde o problema selecionado como prioritário para este estudo foi o controle de infecção odontológica na Equipe de Saúde Bucal (ESB) da Estratégia de Saúde da Família (ESF) “ Dr. Arquimedes Teodoro”. Cirurgiões–dentistas e a Equipe de Saúde Bucal estão expostos constantemente na prática de suas atividades, aos mais variados microorganismos encontrados principalmente no sangue e/ou outros fluídos orgânicos, podendo ocasionar doenças desde um resfriado comum a doenças mais graves, tais como Hepatite e AIDS. O objetivo deste estudo foi elaborar um Projeto de Intervenção para implantação de um Protocolo de Biossegurança Odontológica visando minimizar a contaminação cruzada entre a Equipe de Saúde Família do município de Imbé de Minas - MG. Foi realizada previamente, uma revisão de literatura e foram incluídos artigos a partir de 2001, dos bancos de dados da SCIELO (Scientific Eletronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e sites do Ministério da Saúde. Após a revisão de literatura, foi elaborado um projeto de intervenção, visando aumentar a conscientização sobre a importância do uso adequado de EPI, manipulação adequada de instrumentos, descarte de lixo comum e contaminado em locais próprios, onde reuniões semanais minimizariam as contaminações, os gastos, o tempo, os riscos ocupacionais, além da melhoria nas condições de trabalho em equipe. O risco de infecção cruzada deve ser uma preocupação constante em processo de trabalho em saúde. Por isso, torna-se necessário o seu monitoramento mediante adoção de protocolos de biossegurança. O uso de EPIs serve como instrumento de apoio aos profissionais que lidam com riscos inerentes aos serviços de promoção, proteção e assistência odontológica à população.

**Palavras-chave:** Biossegurança; Contaminação Cruzada; Risco Ocupacional.

## ABSTRACT

Imbé de Minas is a municipality located in the middle region of Vale do Rio Doce of Minas Gerais and is about 313 km from the state capital , which has a population of 6,412 inhabitants where the problem selected as a priority for this study was the control dental infection in the oral health team ( ESB ) of the Family Health Strategy (ESF ) " Dr. Teodoro Archimedes " . Dentists and oral health team are constantly exposed in the practice of their activities , to various microorganisms found mainly in the blood and / or other body fluids and can cause diseases from the common cold to more severe diseases such as hepatitis and AIDS .The objective of this study is to draw up an intervention project to implement a Dental Biosafety Protocol to minimize cross-contamination between the Health Team Imbé municipality Family de Minas - MG. We previously performed a literature review and were included articles from 2001, the databases of SciELO (Scientific Electronic Library Online) and LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences) and sites of the Ministry Health. After the literature review was developed an intervention project aimed to raise awareness about the importance of proper use of PPE, proper handling of instruments, common waste disposal and contaminated at appropriate places, where weekly meetings would minimize contamination, spending, time, occupational hazards, as well as improving working conditions for staff. The risk of cross infection should be a constant concern in health work process. So it becomes necessary to its monitoring by adoption of biosecurity protocols. The use of PPE serves as an instrument of support to professionals who deal with risks inherent in the promotion, protection and dental care to the population.

**Keywords:** Biosafety; Cross-contamination; Occupational risk.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
	<b>5.1 Imunização.....</b>	<b>14</b>
	<b>5.2 Infecção Cruzada .....</b>	<b>15</b>
	<b>5.3 Riscos Ocupacionais .....</b>	<b>16</b>
	<b>5.4 Esterilização em Odontologia .....</b>	<b>19</b>
	<b>5.5 Indicações de EPIs para profissionais da Odontologia.....</b>	<b>20</b>
	<b>5.6 Procedimentos de Proteção Radiológica.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>PROJETO DE INTERVENÇÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Imbé de Minas é um município localizado na região leste de Minas Gerais e fica a cerca de 313 km da capital do estado (BRASIL, 2014).

O município dispõe de diversos serviços de saúde na Atenção Básica à saúde da família como: consultas médicas, consultas de enfermagem, pré-natal, puericultura, assistência ao hipertenso e diabético, saúde do idoso, serviço de atenção domiciliar e serviço de saúde bucal. Conta-se ainda com o serviço de apoio do NASF composto pelos profissionais da fonoaudiologia, nutrição, fisioterapia, educação física, serviço social e psicologia. No serviço de média complexidade, há consultas especializadas com cardiologista, psiquiatra, dermatologista, cirurgião geral, pediatra, ginecologista, clínico geral. Há serviço de Assistência Farmacêutica, Serviço de Tratamento Fora do Domicílio (TFD) através de consultas especializadas referenciadas em outro município, Serviço de Transporte em Saúde (SETS) em parceria com a SES/MG, Serviço de Controle e Avaliação (processamento de informações em saúde) e Serviço de Gestão (RH e atendimento ao usuário).

O município é considerado gestão plena da Atenção Básica. Sua relação com outros municípios se dá a partir da Programação Pactuada Integrada (PPI) onde estão referenciados os procedimentos que o município não possui (exemplos: Radiologia em Caratinga, Oncologia em Ipatinga, Cirurgias de Alta Complexidade em Belo Horizonte).

A região correspondente a área de abrangência da Equipe de Saúde da Família “Dr. Arquimedes Teodoro”, na qual será desenvolvido este estudo, tem relevo plano com a maioria das ruas asfaltadas.

Na ESF “Dr. Arquimedes Teodoro”, durante o diagnóstico situacional foram percebidos pontos deficientes que podem ser melhorados, tanto estruturalmente, como em relação à abordagem dos problemas de saúde mais prevalentes na população. Dentre os problemas identificados no diagnóstico situacional a equipe destacou inexistência de Protocolo de Biossegurança . Há demanda e a revisão de literatura mostrou a necessidade de uma central de esterilização específica para a Odontologia.

Ao realizar a priorização dos problemas a equipe de saúde levou em consideração a importância, urgência, capacidade de enfrentamento. Desse modo, o

problema priorizado para a realização do projeto de intervenção foi o uso inadequado dos EPIs devido à inexistência de Protocolo de Biossegurança.

## 2 JUSTIFICATIVA

Este estudo tem como justificativa uma abordagem diferenciada, devido a elevada probabilidade de ocorrência de contaminação e/ou infecção cruzada pela alta demanda de procedimentos odontológicos.

Destaca-se que a Equipe de Saúde participou da análise dos problemas levantados e considerou que a ESF apresenta uma estrutura adequada para a realização do projeto em questão, pois conta com profissionais capacitados para uma abordagem sistemática e infraestrutura adequada.

Por essas considerações, justifica-se a realização deste estudo para propor ações que possam ser implantadas ou aprimoradas a fim de otimizar o processo de trabalho das equipes de saúde da família quanto ao uso de EPIS e à prática do Protocolo de Biossegurança, a fim de evitar e minimizar contaminações e/ ou infecções futuras.

### 3 OBJETIVO

#### Objetivo geral

Elaborar um Projeto de Intervenção para implantação de um Protocolo de Biossegurança Odontológica visando minimizar a contaminação cruzada entre profissional, auxiliar, paciente, equipamentos/ambiente na Equipe de Saúde Família “Dr. Arquimedes Teodoro”.

#### Objetivos específicos

- Realizar uma revisão de literatura visando conhecer o estado atual da arte sobre protocolos odontológicos de biossegurança;
- Realizar uma palestra para conscientização dos profissionais sobre os benefícios da biossegurança;
- Promover o acompanhamento dos profissionais por meio de relatórios mensais oferecendo suporte e materiais necessários .

## 4 METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como um projeto de intervenção para a implantação de protocolo de biossegurança nas ESFs, mais especificamente, na ESF Dr. Arquimedes Theodoro, pertencente ao município de Imbé de Minas/MG.

Foi realizada uma busca na literatura, utilizando sites de busca, como: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e edições do Ministério da Saúde. A busca foi guiada utilizando-se os seguintes descritores: biossegurança, contaminação cruzada e odontologia. O período de busca foi de publicações entre 2001, exceto legislações e outras publicações básicas anteriores.

Foi realizado um diagnóstico situacional no mês de março de 2014 e os dados obtidos foram utilizados na construção do plano de ação do projeto de intervenção, tendo como referência o método simplificado do Planejamento Estratégico Situacional (PES) por meio dos dez passos propostos no Módulo Planejamento e Avaliação das Ações de Saúde do Curso de Especialização em Estratégia Saúde da Família dos autores Campos, Faria e Santos (2010), sendo eles:

- 1) Primeiro passo: definição dos problemas (o que causou os problemas e suas consequências);
- 2) Segundo passo: priorização dos problemas (avaliar a importância do problema, sua urgência, capacidade de enfrentamento da equipe, numerar os problemas por ordem de prioridade a partir do resultado da aplicação dos critérios);
- 3) Terceiro passo: descrição do problema selecionado (caracterização quanto à dimensão do problema e sua quantificação);
- 4) Quarto passo: explicação do problema (causas do problema e qual a relação entre elas);
- 5) Quinto passo: seleção dos “nós críticos” (causas importantes a serem enfrentadas);
- 6) Sexto passo: desenho das operações (descrever as operações, identificar os produtos e resultados, recursos necessários para a concretização das operações);
- 7) Sétimo passo: identificação dos nós críticos (identificar os recursos críticos que devem ser consumidos em cada operação);

- 8) Oitavo passo: análise de viabilidade do plano (construção de meios de transformação das motivações dos atores através de estratégias que busquem mobilizar, convencer, cooptar ou mesmo pressionar estes, a fim de mudar sua posição);
- 9) Nono passo: elaboração do plano operativo (designar os responsáveis por cada operação e definir os prazos para a execução das operações);
- 10) Décimo passo: desenhar o modelo de gestão do plano de ação; discutir e definir o processo de acompanhamento do plano e seus respectivos instrumentos.

## 5 REVISÃO DE LITERATURA

### 5.1 Infecção Cruzada em Odontologia

A equipe de saúde bucal está sujeita a várias doenças infecciosas, que podem ser prevenidas quando se observam os conceitos e normas de controle de infecção. No atendimento ao paciente, geralmente é o cirurgião-dentista e seu auxiliar que fazem todo o trabalho no consultório: atendem o paciente, limpam e esterilizam os instrumentos, desinfetam os equipamentos e as dependências do consultório, marcando hora e outras atividades. É neste ambiente que podem originar-se cadeias e rotas de contaminação de doenças infecciosas. As infecções que podem ocorrer no consultório são em tudo semelhante às infecções hospitalares, hoje tão estudadas, que representam seriíssimos riscos aos pacientes em tratamento. O cirurgião-dentista deve obrigatoriamente controlar as infecções dentro do consultório odontológico com o maior rigor, para que não venha a descobrir, mais tarde, que foi negligente, colocando em risco sua vida, de seus pacientes, de seus auxiliares e de seus próprios familiares. Muitas doenças podem ser contraídas no consultório odontológico. Causadas por vírus são citadas principalmente: catapora, hepatite (B, C e D), conjuntivite herpética, herpes simples, herpes zoster, mononucleose infecciosa, sarampo, rubéola, caxumba e AIDS. Causadas por bactérias são importantes: tuberculose, sífilis, pneumonia, infecções por estafilococos, estreptococos, pseudomonas e klebsielas. Como prevenção, antes de iniciar qualquer procedimento no âmbito ambulatorial ou hospitalar, a equipe de saúde (odontológica) deve se submeter ao esquema de vacinas contra: a rubéola, a hepatite B, a tuberculose e o tétano (GUIMARÃES, 2001; ESTRELA, 2003).

A vacinação dos profissionais da equipe odontológica é uma importante estratégia para prevenção de infecção cruzada. Neste sentido, a ANVISA (2006) define que as mais importantes para os profissionais da Odontologia são contra hepatite B, influenza, tríplice viral e dupla tipo adulto. Essas vacinas devem ser preferencialmente administradas nos serviços públicos de saúde ou na rede credenciada para a garantia do esquema vacinal, do lote e da conservação adequada. Segue abaixo o esquema vacinal ANVISA (2006) contra algumas doenças contra as quais os profissionais de odontologia devem ser imunizados :

### **Vacina contra Hepatite B**

Deve ser feita em três doses, em períodos de zero, um e seis meses de intervalo; dois meses após o esquema vacinal completo, recomenda-se a realização de testes sorológicos para verificar a soroconversão das pessoas vacinadas. Doses de reforço não têm sido recomendadas, sendo indicada a realização de testes sorológicos para avaliar a manutenção da imunidade. Os indivíduos que não responderem ao primeiro esquema vacinal deverão ser submetidos à revacinação com as três doses da vacina.

### **Vacina contra Febre Amarela**

Deve ser efetuada nos residentes e viajantes de áreas endêmicas (estados do Acre, Amapá, Amazonas, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e algumas regiões dos estados da Bahia, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo).

Uma dose de reforço é necessária, a cada dez anos. No caso de deslocamento para essas áreas, a vacinação deve ser feita até dez dias antes da viagem .

Os protocolos preconizam a imunização do cirurgião-dentista e equipe .

### **Vacina SRC (Tríplice Viral) Contra Sarampo, Caxumba e Rubéola)**

Deve ser feita em dose única.

### **Vacina BCG - ID (Contra Tuberculose)**

Em dose única para aqueles que não forem reagentes ao teste tuberculínico.

### **Vacina DT (Dupla Adulto) Contra Difteria e Tétano**

Em três doses no esquema básico. Requer uma dose de reforço a cada dez anos, antecipada para cinco anos em caso de gravidez ou acidente com lesões graves.

### **Vacinas Contra Influenza e Contra Pneumococos**

Atuam contra gripe e pneumonia, respectivamente, e requerem uma dose a cada ano para gripe e reforço após cinco anos para pneumonia.

## **5.2 Riscos ocupacionais**

Silva, *et al* (2004), destacam que os riscos ocupacionais odontológicos podem ser tanto químico quanto físico.

### **Risco químico**

- Inalação da Sílica- materiais de moldagem (alginato), cerâmicas, resinas compostas- doença pulmonar fibrótica, risco de câncer pulmonar; Metil metacrilato- (monômero de acrílico)- material largamente utilizado em laboratórios de próteses- reações de sensibilidade como dermatite de contato;
- Aldeídos (glutaraldeído e formaldeído) – frequentemente usados na desinfecção e esterilização de instrumentos – irritantes de pele e dos olhos;
- Fenóis (paramonoclorofenol e formocresol)- usados em tratamentos endodônticos – dermatites;
- Ácidos (ortofosfórico, fluorídrico, poliacrílico)- utilizados na dentística e prótese- queimaduras e irritação do sistema respiratório;
- Solventes orgânicos (álcool etílico e acetona) – produtos inflamáveis;
- Reveladores e fixadores, processamento radiográfico, irritações dos olhos e pele, reações alérgicas;

- Látex – luvas e diques de borracha – hipersensibilidade;
- Mercúrio – material restaurador – toxicidade crônica.

### **Risco Físico**

- Ruído- A perda da audição é um risco para os cirurgiões – dentistas, devido à exposição diária a ruídos gerados por alta e baixa rotação e que podem alcançar 85 a 95 dB – Alteração do sono, estresse, falta de atenção e concentração são alguns dos transtornos produzidos. Faz-se necessário a avaliação periódica da condição física e controle das fontes de ruído a fim de prevenir possíveis lesões no aparelho auditivo;
- Radiação não-ionizante;
- Luz visível- níveis elevados de exposição à luz podem causar injúrias fotoquímicas à retina e degeneração da mácula – perda progressiva da visão (Chang, Sparrow, 2002). A radiação luminosa produzida pelo aparelho fotopolimerizador com comprimento de onda entre 400 e 500nm podem causar injúria a retina se ultrapassar o limiar de 40 a 100 minutos por dia. É indicado o uso de óculos especiais na cor laranja para filtrar o feixe de luz;
- Laser- utilização em várias áreas: dentística, odontopediatria, endodontia, periodontia, prótese, cirurgia e semiologia. Requer treinamento do operador, uso de óculos de proteção do paciente e operador para evitar térmicas à retina;
- Radiação ionizante – Proteção para operador e equipe de acordo com a ANVISA (2006).  
Para garantir a proteção do operador e equipe responsáveis pelo manejo dos equipamentos de raios X, devem ser observadas as seguintes recomendações:
  - Equipamentos panorâmicos ou cefalométricos devem ser operados dentro de uma cabine ou biombo fixo de proteção com visor apropriado ou sistema de televisão. O visor deve ter, pelo menos, a mesma atenuação calculada pela cabine. A cabine deve estar posicionada de modo que durante as exposições, nenhum indivíduo possa entrar na sala sem o conhecimento do operador;

- Em exames intra orais em consultórios, o operador deve manter-se a uma distância mínima de 2m do tubo e do paciente durante as exposições;
- O operador ou qualquer membro da equipe não deverá colocar-se na direção do feixe primário, nem segurar o cabeçote ou localizador durante exposições;
- Nenhum membro da equipe deve segurar o filme durante as exposições;
- Somente o paciente e o operador podem permanecer na sala de exame;
- Caso seja necessária a presença de indivíduo para assistirem uma criança ou um paciente debilitado, eles devem fazer uso de avental plumbífero e evitar localizar-se na direção do feixe primário.

Além dos riscos químicos e físicos acima descrito, existem os riscos ergonômicos e biológicos.

### **Risco Ergonômico**

De acordo com ANVISA (2006), é causado por agentes ergonômicos como postura incorreta, ausência do profissional auxiliar e/ou técnico, falta de capacitação do pessoal auxiliar, atenção e responsabilidade constantes, ausência de planejamento, ritmo excessivo, atos repetitivos, entre outros.

Para minimizar o risco ergonômico, devem ser observadas as seguintes recomendações:

- Organizar o ambiente de trabalho;
- Realizar planejamento do atendimento diário;
- Trabalhar preferencialmente em equipe;
- Proporcionar à equipe de trabalho capacitações permanentes;
- Incluir atividades físicas diárias em sua rotina;
- Realizar exercícios de alongamento entre os atendimentos, com a orientação de profissional da área;
- Valorizar momentos de lazer com a equipe.

### **Risco Biológico**

Os acidentes de trabalho com exposição a material biológico são frequentes entre os profissionais da saúde, devido os procedimentos realizados e as condições em que o trabalho é executado (JULIO *et al* 2014).

Os acidentes que envolvem material biológico podem causar doenças agudas, crônicas e até mesmo a morte de profissionais da área da saúde. Vários são os patógenos que podem ser veiculados pelo sangue e fluidos orgânicos, sendo que os de maior relevância epidemiológica são os Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e os Vírus da hepatite B e C (CARVALHO, *et al*; 2009; JULIO; FILARDI; MARZIALE, 2014).

De acordo com Anvisa (2006) ,caso o quadro caracterize situação de risco, as quimioprofilaxias contra o HBV e o HIV serão iniciadas,onde as orientações são as seguintes :

- Mantenha a calma. Você tem cerca de duas horas para agir. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL 1996), as quimioprofilaxias contra HBV e HIV devem ser iniciadas até duas horas após o acidente. Em casos extremos, pode ser realizada até 24 e 36 horas depois.
- Lave exaustivamente com água e sabão o ferimento ou a pele exposta ao sangue ou fluido orgânico. Lave as mucosas com soro fisiológico ou água em abundância; não provoque maior sangramento do local ferido e não aumente a área lesada, a fim de minimizar a exposição ao material infectante. O uso de anti-sépticos tópicos do tipo PVPI ou álcool 70% pode ser adotado.até 24 a 36 horas depois.
- Dirija-se imediatamente ao Centro de Referência no atendimento de acidentes ocupacionais com material biológico de sua região.
- Repetir-se-ão as sorologias seis semanas, três meses, seis meses e um ano após o acidente ou a critério do médico.

### **5.3 Esterilização em Odontologia**

De acordo com a Anvisa (2006) a esterilização é o processo que visa destruir ou eliminar todas as formas de microbianos por meio de processos físicos ou químicos. Na Odontologia, os processos de esterilização indicados são físicos: utilizando-se o vapor saturado sob pressão (autoclave) e químicos: utilizando-se soluções de glutaraldeído a 2% e de ácido peracético a 0,2%.

Destaca-se que os artigos metálicos deverão ser esterilizados por processo físico. A esterilização química deve ser utilizada em artigos termossensíveis. Porém os artigos termossensíveis devem ser prioritariamente esterilizados por meio de processo físico.

O processo físico do tipo vapor saturado sob pressão é realizado no aparelho de autoclave, onde os microorganismos são destruídos pela ação combinada da temperatura, pressão e umidade. Atualmente, existem três tipos de autoclave disponíveis no mercado: gravitacional, pré-vacuo e ciclo flash.

Os padrões de tempo, temperatura e pressão para esterilização pelo vapor variam de acordo com o aparelho e encontram-se dentro de: 121° C a 127° C (1 atm pressão) por 15 a 30 minutos e 132° C a 134° C (2 atm pressão) por quatro a sete minutos de esterilização.

No processo químico com glutaraldeído seguirá as seguintes recomendações: após a realização da limpeza e secagem do artigo, este deve ser imerso totalmente em solução de glutaraldeído a 2% por 10 horas; o profissional deve fazer uso de EPIs durante o processo; o enxágüe final deve ser rigoroso, em água estéril, e a secagem, com compressas esterilizadas, é obrigatória, devendo o artigo ser utilizado imediatamente.

Se de um lado o processo físico com vapor saturado sob pressão promove a termocoagulação e a desnaturação das proteínas da estrutura genética celular, por outro lado o processo químico com ácido peracético a 2% é promove desnaturação de proteínas, alteração na permeabilidade da parede celular, oxidação de ligações sulfidril e sulfúricas em proteínas, enzimas e outros componentes básicos.

Deve-se salientar que a esterilização química deve ser utilizada somente nas situações em que não há outro o processo físico disponível.

#### **5.4 Indicações de EPIs para profissionais da odontologia**

Abaixo seguirão os tipos e indicações de EPIs recomendados pela ANVISA (2006).

**Gorro:** é uma barreira mecânica contra a possibilidade de contaminação por secreções, aerossóis e produtos, além de prevenir acidentes e evitar a queda de cabelos nas áreas de procedimento. Deve ser preferencialmente descartável, cobrir

todo o cabelo e as orelhas e ser trocado sempre que necessário ou a cada turno de trabalho. Recomenda-se o uso pelo paciente em casos de procedimentos cirúrgicos.

**Óculos de proteção:** protegem os olhos das secreções, aerossóis e produtos químicos utilizados durante os procedimentos odontológicos e na limpeza e desinfecção de artigos, equipamentos ou ambientes. Os óculos devem possuir as laterais largas, ser confortáveis, com boa vedação lateral e totalmente transparentes para permitir a lavagem com água e sabão, desinfecção quando indicada, sendo guardados em local limpo, secos e embalados. Recomenda-se o uso também pelo paciente para evitar acidentes.

**Máscaras:** devem ser descartáveis, de filtro duplo e tamanho suficiente para cobrir completamente a boca e o nariz, permitindo a respiração normal e não irritando a pele. Devem ser descartadas após o atendimento a cada paciente ou quando ficarem umedecidas.

**Avental:** Deve ser de mangas longas, tecido claro e confortável, podendo ser de pano ou descartável para os procedimentos que envolvam o atendimento a pacientes e impermeável nos procedimentos de limpeza e desinfecção de artigos, equipamentos ou ambientes. Deve ser usado fechado durante todos os procedimentos.

São equipamentos de segurança aqueles que oferecem proteção ao tronco contra: a) Aerossóis e respingos durante os procedimentos; b) Riscos de origem térmica; c) Acidentes de origem mecânica; d) Ação de produtos químicos; e) Umidade proveniente de operações com uso de água; f) Contaminação por agentes biológicos; g) Exposições radiológicas – vestimenta plumbífera que garante a proteção do tronco dos pacientes expostos a raios X (incluindo tireóide e gônadas, com pelo menos o equivalente a 0,25 mm de chumbo) e o avental de chumbo para profissional (vestimenta plumbífera que garante a proteção do tronco, com pelo menos o equivalente a 0,5 mm de chumbo).

**Luvax:** Devem ser de boa qualidade e usadas em todos os procedimentos. Constituem uma barreira física eficaz que previne a infecção cruzada e a contaminação do profissional de saúde e reduz os riscos de acidentes. Atuam na proteção das mãos contra: a) Agentes abrasivos e escoriantes; b) Agentes cortantes e perfurantes; c) Choques elétricos; d) Agentes térmicos; e) Agentes biológicos; f) Agentes químicos.

Os principais tipos de luvas e suas indicações de uso são as seguintes: a) Luvas grossas de borracha e cano longo durante os processos de limpeza de artigos e ambientes, quando em contato com superfícies, artigos, instrumentos e equipamentos contaminados; b) Luvas de látex de procedimento para atividades clínicas e estéreis para procedimentos cirúrgicos, que devem ser descartadas a cada paciente; c) Luvas de plástico, usadas como sobreluvas, quando houver necessidade de manusear artigos fora do campo de trabalho; d) Luvas de amianto, couro ou aramida, usadas na CME, no manuseio de artigos esterilizados.

**Calçados:** Devem ser fechados e com solado antiderrapante. Atuam na segurança para a proteção dos pés contra: a) Impactos de quedas de objetos; b) Choques elétricos; c) Agentes térmicos; d) Agentes cortantes e escoriantes; e) Umidade proveniente de operações com uso de água; f) Respingos de produtos químicos.

### **5.5 Procedimentos de Proteção Radiológica**

A fim de evitar exposições indevidas e reduzir a dose no paciente, devem ser adotados os seguintes procedimentos:

- a) É proibida toda exposição que não possa ser justificada.
- b) Exames radiográficos somente devem ser realizados quando, após exame clínico cuidadoso.
- c) O tempo de exposição deve ser o menor possível, consistente com a obtenção de imagem de boa qualidade.
- d) A repetição de exames deve ser evitada por meio do uso da técnica correta de exposição e de um processamento confiável.
- e) Para radiografias intra-orais deve-se utilizar, preferencialmente: • A técnica do paralelismo com localizadores longos. • Dispositivos de alinhamento (posicionadores). • Prendedores de filme e de “bite-wing”, de modo a evitar que o paciente segure o filme.
- f) A extremidade do localizador deve ser colocada o mais próximo possível da pele do paciente, para garantir tamanho de campo.
- g) Em radiografias extra-orais deve-se utilizar tamanho de campo menor ou igual ao tamanho do filme.
- h) O operador deve observar e ouvir o paciente durante as exposições.

- i) É proibido o uso de sistema de acionamento de disparo com retardo.
- j) Deve ser usada vestimenta de proteção individual, de modo a proteger a tireóide, o tronco e as gônadas dos pacientes durante as exposições. Os aventais plumbíferos devem ser acondicionados sobre superfície horizontal ou apropriadamente.

### **Proteção do Operador e da Equipe de Saúde**

Para garantir dos profissionais envolvidos devem ser observadas as seguintes recomendações:

- a) Equipamentos panorâmicos ou cefalométricos devem ser operados dentro de uma cabine ou biombo fixo de proteção com visor apropriado ou sistema de televisão.
- b) Em exames intra-orais em consultórios, o operador deve manter-se a uma distância mínima de 2 m do tubo e do paciente durante as exposições. Se a carga de trabalho for superior a 30 mA/min por semana (ou, em termos aproximados, se forem realizadas mais do que 150 radiografias por semana), o operador deve manter-se atrás de uma barreira protetora com uma espessura mínima de 0,5 mm equivalentes ao chumbo.
- c) O operador ou qualquer membro da equipe não deve colocar-se na direção do feixe primário, nem segurar o cabeçote ou o localizador durante as exposições.
- d) Nenhum profissional da equipe deve segurar o filme durante a exposição.
- e) Somente o operador e o paciente podem permanecer na sala de exame durante as exposições.
- f) Caso seja necessária a presença de indivíduos para assistirem uma criança ou um paciente debilitado, eles devem fazer uso de avental plumbífero com, pelo menos, o equivalente a 0,25 mm Pb e evitar localizar-se na direção do feixe primário.
- g) As exposições a que forem submetidos os acompanhantes devem ser otimizadas de modo que a dose efetiva não exceda 5 mSv durante o procedimento.
- h) Nenhum indivíduo deve realizar regularmente essa atividade.

## **Processamento do Filme**

Devem ser seguidas as recomendações do fabricante com respeito ao processamento. Além disso, deve ser afixada na parede da câmara uma tabela de tempo e temperatura de revelação e a temperatura do revelador deve ser medida antes da revelação. Os seguintes procedimentos também devem ser observados:

- a) As soluções devem ser regeneradas ou trocadas quando necessário.
- b) Não devem ser utilizados filmes ou soluções de processamento com prazo de validade vencido.
- c) Não deve ser realizada qualquer inspeção visual do filme durante os processamentos manuais.
- d) A câmara escura e as cubas de revelação devem ser mantidas limpas.
- e) Os filmes devem ser armazenados em local protegido do calor, umidade, radiação e vapores químicos.

## **Dosímetro individual**

Deve haver um responsável legal pelo serviço de radiodiagnóstico odontológico e estabelecer um programa rotineiro de monitoração individual. A obrigatoriedade do uso de dosímetro individual pode ser dispensada, a critério da autoridade sanitária local e mediante ato normativo, para os serviços odontológicos com equipamento periapical e carga de trabalho máxima inferior a 4 mA/min por semana (ou seja, em números aproximados, que realizam menos do que 24 radiografias por semana).

Todo indivíduo que trabalha com raios X diagnóstico deve usar, durante sua jornada de trabalho o dosímetro individual de leitura indireta, trocado mensalmente. As seguintes recomendações devem ser observadas com relação ao uso do dosímetro individual:

- a) Os dosímetros individuais devem ser utilizados na região mais exposta do tronco.
- b) Durante a utilização de avental plumbífero, o dosímetro individual deve ser colocado sobre o avental.
- c) O dosímetro individual é de uso exclusivo, não podendo ser utilizado por outra pessoa.

- d) O dosímetro individual deve ser utilizado somente no serviço destinado.
- e) Durante a ausência do usuário, os dosímetros individuais devem ser mantidos em local seguro, com temperatura amena, umidade baixa e afastados de fontes de radiação ionizante.
- f) Se houver suspeita de exposição acidental, o dosímetro individual deve ser enviado para leitura em caráter de urgência.
- g) Os responsáveis legais devem providenciar a investigação dos casos de doses efetivas mensais superiores a 1,5 mSv. Os resultados da investigação devem ser registrados e arquivados.
- h) Os responsáveis legais devem comunicar à autoridade sanitária local os resultados mensais acima de 3/10 do limite anual, juntamente com um relatório das providências que foram tomadas.
- i) No caso de indivíduos que trabalham em mais de um serviço, os responsáveis legais de cada serviço devem tomar as medidas necessárias de modo a garantir que a soma das exposições ocupacionais de cada indivíduo não ultrapasse os limites estabelecidos na Portaria SVS/MS n.º 453/98.
- j) Os dosímetros individuais devem ser obtidos apenas em laboratórios de monitoração individual credenciados pela CNEN.

Todo indivíduo ocupacionalmente exposto deve estar submetido a um programa de controle de saúde baseado nos princípios gerais de saúde ocupacional. Devem ainda ser observados os limites de dose para trabalhadores e público estabelecido pela Portaria SVS/MS n.º 453/98, ou outra que vier substituí-la.

Adicionalmente, devem ser observados os seguintes requisitos para mulheres grávidas, de modo a proteger o embrião ou feto: • A gravidez deve ser notificada ao responsável legal do serviço quando constatada • As condições de trabalho devem ser revistas para garantir que a dose na superfície do abdômen não exceda 2 mSv durante todo o período restante da gravidez, tornando pouco provável que a dose adicional no embrião ou feto exceda cerca de 1 mSv neste período.

### **Controle de Qualidade**

O programa de garantia da qualidade deve incluir os registros dos testes e avaliações realizados nos equipamentos e os resultados obtidos, assim como a

documentação e verificação dos procedimentos operacionais e das tabelas de exposição para a execução e eficácia do programa de garantia da qualidade.

## 6 PROJETO DE INTERVENÇÃO

A Equipe de Saúde Bucal do ESF “Dr. Arquimedes Teodoro” apresenta um ótimo espaço físico, uma Equipe bem estruturada e material de qualidade, entretanto não há uma padronização em relação às normas de biossegurança comprovada pela inexistência do protocolo em questão.

A equipe selecionou as situações relacionadas com o problema priorizado. Assim, foram levantadas as principais causas do problema, que são: inadequado uso de EPI e contaminação cruzada.

No projeto de intervenção foram desenvolvidas duas operações atuando sobre dois nós críticos específicos. A operação “Trabalho com Qualidade” que tem como objetivo informar os profissionais da odontologia sobre as consequências do inadequado uso de EPI e a operação “Prevenção X Contaminação” atuando sobre a prevenção da contaminação cruzada.

Os profissionais envolvidos na operacionalização das ações são: Cirurgião Dentista, Auxiliar de Saúde Bucal e Técnico em Saúde Bucal, tendo os recursos disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde.

Deste modo, foi preciso explicar o problema. A infecção cruzada é a passagem de agente etiológico de doença, de um indivíduo para outro susceptível. No consultório odontológico, são quatro as vias possíveis de infecção cruzada: do paciente, profissional/Equipe de saúde, ambiente e equipamentos interagindo entre si. O Equipamento de proteção individual (EPI) é todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

O próximo passo foi pensar soluções e estratégias para o enfrentamento do problema. Assim, o desenho das operações obteve o seguinte formato:

|

**QUADRO 1 :Planejamento de ações a partir do nó crítico 1**

<b>Operação/projeto</b>	<b>“Trabalho com Qualidade”.</b>
<b>Nó crítico</b>	Inadequado uso de EPI.
<b>Resultado esperado</b>	Informar os profissionais da odontologia sobre as consequências do inadequado uso de EPI.
<b>Produto</b>	Profissionais mais informados.
<b>Recurso necessário</b>	Equipamentos áudio-visual para desenvolvimento de palestras e todos os equipamentos de proteção individual.
<b>Organizacionais</b>	Estrutura física: sala de reunião da unidade de saúde. Recursos humanos: Cirurgião Dentista, Auxiliar de Saúde Bucal e Técnico em Saúde Bucal.
<b>Cognitivos</b>	Trabalhar a conscientização do trabalhador em prol do uso adequado do EPI.
<b>De poder</b>	Articulação com a Secretaria de Saúde e Conselho Regional de Odontologia – MG.

**Quadro 2 :Planejamento de ações a partir do nó crítico 2**

<b>Operação/projeto</b>	<b>“Prevenção X Contaminação”.</b>
<b>Nó crítico</b>	Contaminação cruzada.
<b>Resultado esperado</b>	Prevenir e conseqüentemente, reduzir o risco de infecção cruzada.
<b>Produto</b>	Profissionais mais informados e confecção do protocolo de biossegurança.
<b>Recurso necessário</b>	Equipamentos áudio-visual para desenvolvimento de palestras e todos os equipamentos de proteção individual e material gráfico.
<b>Organizacionais</b>	Estrutura física: sala de reunião da unidade de saúde; Recursos humanos: Cirurgião Dentista, Auxiliar de Saúde Bucal e Técnico em Saúde Bucal.
<b>Cognitivos</b>	Trabalhar a conscientização do trabalhador em prol do uso adequado do EPI.
<b>De poder</b>	Articulação com a Secretaria de Saúde e Conselho Regional de Odontologia – MG.

O passo seguinte foi identificar os recursos críticos que devem ser consumidos, mais ou menos, em cada operação dependendo da dimensão da transformação e determinar a motivação do ator, que pode ser classificada como: favorável, indiferente e/ou contrária. Foi preciso ainda designar os responsáveis por cada operação, acompanhar a execução de todas as ações e definir os prazos para a execução das operações (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

Logo, foi analisada a viabilidade do plano de ação e obteve-se o seguinte formato:

**1) Operação/Projeto:** “Trabalho com Qualidade”.

**Recurso crítico:** econômicos ou financeiros para manutenção da compra dos EPIs. **Controle dos recursos críticos:** **Autor que controla:** Secretária Municipal de Saúde. **Motivação:** Favorável. **Ação estratégia:** Apresentar

projeto. **Responsáveis:** Cirurgiã Dentista e Auxiliar de Saúde Bucal. **Prazo:** em um mês.

**2) Operação/Projeto:** “Prevenção X Contaminação”.

**Recurso crítico:** econômicos ou financeiros para manutenção da compra dos EPIs e financiamento da gráfica. **Controle dos recursos críticos: Autor que controla:** Secretária Municipal de Saúde. **Motivação:** Favorável. **Ação estratégica:** Apresentar projeto. **Responsáveis:** Cirurgiã Dentista e Auxiliar de Saúde Bucal. **Prazo:** em um mês.

## 7 CONCLUSÃO

O risco de infecção cruzada deve ser uma preocupação constante em processo de trabalho em saúde.

O maior problema para evitar ou minimizar uma contaminação cruzada, no entanto, não está nas tecnologias disponíveis, e sim na conscientização dos profissionais de saúde, os quais estão despreparados ou não estão dispostos a apontar e enfrentar os problemas.

A avaliação do perfil dos cirurgiões-dentistas que integram o Programa Saúde da Família é necessária a todo o momento, para que haja uma elaboração de estratégias no sentido de melhorar a qualificação dos profissionais . A mudança de perfil do cirurgião-dentista é verificada e conhecida , uma vez que a motivação , reforço, apoio e responsabilidade são fundamentais para que haja mudança no comportamento.

Em muitos casos, observa-se a negligência dos profissionais, pois na maioria das vezes, os equipamentos estão disponíveis e por não acreditarem na sua eficácia ou por demanda de usuários estão deixando de lado o uso de EPIs.

Quanto mais envolvido estiver o profissional e a equipe, mais prevenção na saúde .

## REFERENCIAS

BRASIL. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos**. Disponível em: < <http://www.ccs.ufpb.br/manualbioseguranca.pdf> >. Acesso em: 10 jan 2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Cidades**. Disponível em: < <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php> >. Acesso em: 18 maio 2014.

CAMPOS, F. C. C; FARIA, H. P; SANTOS, M. A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. 2. ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010.

CAVALCANTI, A.L. *et al.* *La pérdida temprana de la prevalencia de molares primarios: un estudio retrospectivo* **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá. v. 30, n. 2. p. 139-143, 2008;

CARVALHO, C. M. R. S. *et al.* Aspectos de biossegurança relacionados ao uso do jaleco pelos profissionais de saúde: uma revisão da literatura. **Rev. Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 355-360, 2009.

GUIMARÃES JÚNIOR, J. **Biossegurança e controle de infecção cruzada em consultórios odontológicos**. São Paulo: Santos, 2001. 536p.

JULIO, R. S. *et al.* Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. **Rev. Bras. Enferm.** v. 67, n. 1. Brasília Jan./Feb. 2014.

SILVA, A. S. F.; RISSO, M.; RIBEIRO, M. C. **Biossegurança em Ambientes Odontológicos**. São Paulo: Pancast, 2004, 235p.

