



AUXILIAR DE SAÚDE BUCAL

Verônica Oliveira Dias

Verônica Oliveira Dias

Auxiliar de Saúde Bucal

1ª edição

Montes Claros
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
2015



Auxiliar de Saúde Bucal

Verônica Oliveira Dias



Montes Claros-MG
2015

Presidência da República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais

Reitor

Prof. José Ricardo Martins da Silva

Pró-Reitora de Ensino

Ana Alves Neta

Pró-Reitor de Administração

Edmilson Tadeu Cassani

Pró-Reitor de Extensão

Paulo César Pinheiro de Azevedo

**Pró-Reitor de Pesquisa,
Pós-Graduação e Inovação**

Rogério Mendes Murta

**Pró-Reitor de Desenvolvimento
Institucional**

Alisson Magalhães Castro

Diretor de Educação a Distância

Antônio Carlos Soares Martins

Coordenadora de Ensino

Ramony Maria da Silva Reis Oliveira

**Coordenador de Administração e
Planejamento**

Alessandro Fonseca Câmara

Revisão Editorial

Antônio Carlos Soares Martins
Ramony Maria Silva Reis Oliveira
Rogeanne Patrícia Camelo Gonzaga

Coordenação Geral Pronatec

Ramony Maria Silva Reis Oliveira

Coordenação Adjunta Pronatec

Ednaldo Liberado de Oliveira

Conteudista

Verônica Oliveira Dias

Revisor do Eixo tecnológico

Douglas Angelo Teixeira

Revisor de Legalidade

Maria Aparecida de Melo Miranda

**Revisor Especialista em Assuntos
Educaçãoais**

Cecília Godinho Batista

Revisão Linguística

Ana Márcia Ruas de Aquino
Marli Silva Fróes

**Coordenação de Produção
de Material**

Karina Carvalho de Almeida

Projeto Gráfico, Capa e Iconografia

Tatiane Fernandes Pinheiro

Editoração Eletrônica

Antonio Cristian Pereira Barbosa
Karina Carvalho de Almeida
Tatiane Fernandes Pinheiro
Wellington Batista Lessa

Ícones Interativos



Utilizado para sugerir leituras, bibliografias, sites e textos para aprofundar os temas discutidos; explicar conceitos e informações.



Utilizado para auxiliar nos estudos; voltar em unidades ou cadernos já estudados; indicar sites interessantes para pesquisa; realizar experiências.



Utilizado para definir uma palavra ou expressão do texto.



Utilizado para indicar atividades que auxiliam a compreensão e a avaliação da aprendizagem dos conteúdos discutidos na unidade ou seções do caderno; informar o que deve ser feito com o resultado da atividade, como: enviar ao tutor, postar no fórum de discussão, etc.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| <i>Unidade 1- Saúde Pública</i> | 9 |
| 1.1 Sistema Único de Saúde (SUS) | 9 |
| 1.2 Estratégia de Saúde da Família | 10 |
| Referências Bibliográficas | 12 |
| <i>Unidade 2 - Acolhimento do usuário de serviços de saúde</i> | 14 |
| Referências Bibliográficas | 15 |
| <i>Unidade 3 - Ética Profissional e Bioética</i> | 17 |
| 3.1 Conselho Federal de Odontologia / Conselhos Regionais de Odontologia | 17 |
| 3.2 Exercício Profissional | 18 |
| 3.3 Código de Ética Odontológica | 19 |
| 3.4 Qualificação | 19 |
| Referências Bibliográficas | 20 |
| <i>Unidade 4 - Anatomia da cavidade bucal e dental</i> | 21 |
| Referências Bibliográficas | 32 |
| <i>Unidade 5 - Placa bacteriana, cárie dentária e doença periodontal</i> | 33 |
| Referências Bibliográficas | 50 |
| <i>Unidade 6 - Materiais Odontológicos</i> | 53 |
| 6.1 Materiais Restauradores | 53 |
| 6.2 Materiais para proteção do complexo dentina-polpa | 59 |
| 6.3 Materiais para moldagem e confecção de modelos de gesso | 64 |
| Referências Bibliográficas | 72 |

| | |
|--|------------|
| <i>Unidade 7 - Instrumentais Odontológicos</i> | 73 |
| 7.1 Instrumentais para exame clínico | 73 |
| 7.2 Instrumentais para procedimentos | 74 |
| 7.3 Instrumentais para cirurgia oral | 77 |
| 7.4 Instrumentais para periodontia | 81 |
| 7.5 Instrumentais para dentística | 81 |
| 7.6 Instrumentais para endodontia | 83 |
| 7.8 Sequência de montagem do ambiente de trabalho clínico | 83 |
| Referências Bibliográficas | 85 |
| | |
| <i>Unidade 8 - Equipamentos Odontológicos</i> | 86 |
| 8.1 Cadeira odontológica | 86 |
| 8.2 Equipo odontológico | 87 |
| 8.3 Refletor | 88 |
| 8.4 Mocho | 89 |
| 8.5 Cuspideira | 89 |
| 8.6 Unidade suctora | 89 |
| 8.7 Unidade de abastecimento de água | 89 |
| 8.8 Porta-resíduos | 90 |
| 8.9 Compressor odontológico | 90 |
| 8.10 Aparelho de Raios-X | 91 |
| 8.11 Equipamentos acessórios | 92 |
| Referências Bibliográficas | 94 |
| | |
| <i>Unidade 9 - Medidas de Biossegurança</i> | 95 |
| 9.1 Principais doenças passíveis de transmissão durante o atendimento odontológico | 95 |
| 9.2 Higienização das mãos | 96 |
| 9.3 Imunização | 98 |
| 9.4 Paramentação/EPI - Equipamento de proteção individual | 99 |
| 9.5 Processamento de artigos (desinfecção e esterilização) | 101 |
| 9.6 Limpeza geral | 107 |
| 9.7 Gerenciamento de resíduos em serviços odontológicos | 108 |
| 9.8 Equipamentos de Raios-X | 110 |
| 9.9 Conduta após exposição ao material biológico | 111 |
| Referências Bibliográficas | 114 |
| | |
| <i>Unidade 10 - Desenvolvimento de ações de promoção de saúde bucal</i> | 116 |
| Referências Bibliográficas | 122 |

Unidade 1

Saúde Pública

Esta unidade tem como objetivo apresentar as principais políticas públicas de assistência à saúde, visando à melhoria da qualidade de vida da população.

O que é saúde pública?

A Saúde Pública é definida como um campo multiprofissional de conhecimentos e atividades que tem a função de oferecer condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde da população, reduzindo as enfermidades, controlando as doenças endêmicas e parasitárias e melhorando a vigilância à saúde, dando, assim, mais qualidade de vida ao cidadão. Através de um diagnóstico epidemiológico que considera os aspectos políticos, econômicos e sociais, desenvolve medidas de alcance coletivo, mobilização, organização e participação ativa da sociedade e uso racional dos recursos materiais e científicos em benefício da saúde.

(FINKELMAN et al., 2002)

1.1 Sistema Único de Saúde (SUS)

O que é o Sistema Único de Saúde?

É formado pelo conjunto de ações e serviços de saúde prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público.

Importantes mobilizações sociais, em especial o movimento da reforma sanitária, envolvendo trabalhadores do setor saúde, setores acadêmicos e população, resultaram na organização da VIII Conferência Nacional de Saúde e na mobilização para aprovação do texto da Constituição Federal outorgada pelo Congresso Nacional, em 1988, que definiu a saúde como “um direito de todos e um dever do estado”. Estabeleceu também as principais diretrizes do Sistema Único de Saúde, a saber:

- a) Universal, permitindo o acesso irrestrito a todos os brasileiros;
- b) Descentralizado, com ênfase na gestão municipal (local);
- c) Com redes regionalizadas e hierarquizadas de serviços, permitindo mecanismos de integração e sistemas de referência;
- d) Integral, oferecendo todos os tipos de serviços, voltados à promoção da saúde, prevenção de doenças, tratamento e reabilitação;
- e) Com gestão única em cada esfera de governo;
- f) Com participação e controle da comunidade.

(BRASIL, 2009)

O sistema Único de Saúde (SUS) resultou de um processo de lutas, mobilização, participação e esforços desenvolvidos por um grande número de indivíduos.

Como funciona o Sistema Único de Saúde (SUS)?

O Sistema Único de Saúde (SUS) é um sistema público, organizado e orientado no sentido do interesse coletivo, e todas as pessoas, independentemente de raça, crenças, cor, situação de emprego, classe social, local de moradia, a ele têm direito.

(BRASIL, 2009)

1.2 Estratégia de Saúde da Família

A Estratégia de Saúde da Família (ESF) é um programa que prioriza as ações de promoção, proteção e recuperação da saúde dos indivíduos e da família, do recém-nascido ao idoso, sadios ou doentes, de forma integral e contínua.

(BRASIL, 2002)

A Estratégia Saúde da Família (ESF) visa à reorganização da atenção básica no País, de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde, e é tida pelo Ministério da Saúde e gestores estaduais e municipais como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da atenção básica.

(BRASIL, 2002)

A primeira etapa de sua implantação se iniciou em 1991, por meio do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). A partir de 1994, teve início a formação das primeiras equipes da Estratégia Saúde da Família, incorporando e ampliando a atuação dos agentes comunitários de saúde. A equipe da ESF era composta por: (I) médico generalista, ou especialista em Saúde da Família, ou médico de Família e Comunidade; (II) enfermeiro generalista ou especialista em Saúde da Família; (III) auxiliar ou técnico de enfermagem; e (IV) agentes comunitários de saúde.

Desde a implantação do programa, os agentes comunitários de saúde já vinham desenvolvendo ações de promoção de saúde bucal e de prevenção das doenças bucais mais prevalentes no seu território de atuação. Em 1998, foi realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em convênio com o Ministério da Saúde, uma Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD).

Os resultados de tal estudo mostram que, aproximadamente, 29,6 milhões de brasileiros nunca foram ao dentista e que, entre aqueles que ganham até um salário mínimo, o número de pessoas que nunca estiveram em um consultório dentário é nove vezes maior do que o número dos que ganham mais de 20 salários mínimos.

Nesse contexto, o Ministério da Saúde propôs a inclusão de equipes de saúde bucal no Programa Saúde da Família.

Em de 28 de dezembro de 2000, as ações de saúde bucal foram definitivamente incluídas na ESF, com a publicação da Portaria GM/MS nº 1.444, a qual estabele-

ce incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio da Estratégia de Saúde da Família. Tal instrumento foi regulamentado pela Portaria GM/MS nº 267, de 6 de março de 2001, que aprova as normas e diretrizes de inclusão da saúde bucal na ESF, por meio do Plano de Reorganização das Ações de Saúde Bucal na Atenção Básica.

(BRASIL, 2002)

- A inclusão das ações de saúde bucal na Estratégia de Saúde da Família tem como principais objetivos:
- Melhorar as condições de saúde bucal da população brasileira;
- Orientar as práticas de atenção à saúde bucal, por meio da estratégia de organização da Atenção Básica preconizada pela Estratégia Saúde da Família;
- Assegurar o acesso progressivo de todas as famílias residentes nas áreas cobertas pelas equipes de saúde da família às ações de promoção, de prevenção e de assistência em saúde bucal;
- Capacitar, formar e educar permanentemente os profissionais de saúde bucal para a ESF, por intermédio da articulação entre as instituições de ensino superior e as de serviço do SUS;
- Avaliar os padrões de qualidade e o impacto das ações de saúde bucal desenvolvidas, de acordo com os princípios da ESF da Atenção Básica à Saúde, com a inclusão de equipes de saúde bucal na Estratégia de Saúde da Família.

Os principais objetivos são diminuir os índices epidemiológicos de saúde bucal e ampliar o acesso da população brasileira às ações de saúde bucal.

As equipes de saúde bucal atuam mais próximas da realidade, identificando fatores de risco, famílias em situação de risco, priorizando demandas assistenciais e preventivas e levando ações de saúde bucal diretamente às comunidades.

Os recursos são transferidos mensalmente, de forma regular e automática, do Fundo Nacional de Saúde (FNS) para os Fundos Municipais de Saúde.

(BRASIL, 2002)

Atribuições Comuns aos Profissionais de Saúde Bucal na ESF:

- Participar do processo de planejamento, acompanhamento e avaliação das ações desenvolvidas no território de abrangência das unidades básicas de saúde da família;
- Identificar as necessidades e as expectativas da população em relação à saúde bucal;
- Estimular e executar medidas de promoção da saúde, atividades educativas e preventivas em saúde bucal;
- Executar ações básicas de vigilância epidemiológica em sua área de abrangência;
- Organizar o processo de trabalho de acordo com as diretrizes da ESF e do plano de saúde municipal;

- Sensibilizar as famílias para a importância da saúde bucal na manutenção da saúde;
- Programar e realizar visitas domiciliares, de acordo com as necessidades identificadas;
- Desenvolver ações intersetoriais para a promoção da saúde bucal.



1. Cite as principais diretrizes do SUS.
2. O que é a Estratégia de Saúde da Família?
3. Cite os principais objetivos da inclusão das ações de saúde bucal na Estratégia de Saúde da Família.

Trabalho em grupo

Objetivo

Discutir a importância do SUS na promoção da saúde.

Metodologia

Divisão da turma em pequenos grupos para discussão das seguintes questões:

1. Quais são os principais problemas de saúde na sua comunidade?
2. Como as pessoas resolvem os seus próprios problemas de saúde na sua comunidade?
3. Como as pessoas resolvem seus problemas de saúde bucal na sua comunidade?

Referências Bibliográficas

Brasil. Ministério da Saúde-Secretaria Executiva-Equipes de Saúde Bucal: Série C. Projetos, Programas e Relatórios. Brasília - DF -2002.

ALVES VS. Um modelo de educação em saúde para o Programa Saúde da Família: pela integralidade da atenção e reorientação do modelo assistencial. Revista Interface,9 (16): 39-52, fev 2005. Disponível em <http://www.interface.org.br/revista16/dossie3.pdf>. Acessado em: 07 jun. 2013.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Saúde. Atenção em saúde bucal. Belo Horizonte: SAS/MG, 2006. 290 p.

Brasil. Ministério da Saúde. O SUS de A a Z : garantindo saúde nos municípios / Ministério da Saúde, Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde. - 3. ed. - Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BARBOSA CC. Guia Curricular - Curso Técnico em Saúde Bucal. Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2010, 80p.

FINKELMAN J, org. Caminhos da saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 328 p. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

Unidade 2

Acolhimento do usuário de serviços de saúde

Esta unidade tem como objetivo refletir sobre o acolhimento com foco nas relações humanas, mediante parâmetros técnicos, éticos, humanitários e de solidariedade.

Texto para reflexão

O Rei e o Sábio

A história aconteceu em um país longínquo, muitos séculos atrás. Presentindo seu fim, o rei chamou seus súditos, prometendo fortunas e honrarias para quem respondesse a três perguntas fundamentais:

“Qual o lugar mais importante do mundo?”

“Qual a tarefa mais importante do mundo?”

“Quem é o homem mais importante do mundo?”

Sábios e ignorantes, ricos e pobres, crianças e adultos, desfilaram tentando responder às três perguntas. Para desconsolo do rei, nenhuma resposta o satisfazia plenamente. Restava, em todo o território, um único homem que se recusava a falar. Guardava silêncio a distância, porque não lhe interessava honrarias nem fortunas. Era um ancião com fama de sábio. Emissários do rei foram enviados a ele para colher sua opinião. E, do alto de sua sabedoria, o velho falou:

“O lugar mais importante do mundo é aquele onde você está. A tarefa mais importante é aquela que você faz. E o homem mais importante é aquele que precisa de você, porque é ele que lhe possibilita exercitar o mais belo dos sentimentos: o Amor.”

Fonte: Adaptado da Fábula “As três questões” (Autor Desconhecido). Disponível em: <http://www.bugei.com.br/news/index.asp?id=4383>. Acesso em 03/10/2012

O acolhimento

Acolher é dar acolhida, admitir, aceitar, dar ouvidos, dar crédito a, agasalhar, receber, atender, admitir (FERREIRA, 1975).

O acolhimento não é um espaço ou um local, mas uma postura ética, não pressupõe hora ou profissional específico para fazê-lo, implica compartilhamento de saberes, necessidades, possibilidades, angústias e invenções.

Acolher com a intenção de resolver os problemas de saúde das pessoas que procuram uma unidade de saúde pressupõe que todas as pessoas que procuram a unidade deverão ser acolhidas por profissional da equipe técnica. O profissional deve escutar a queixa, os medos e expectativas, identificar riscos e vulnerabilidades, acolhendo também a avaliação do próprio usuário, e se responsabilizar por dar uma resposta ao problema, conjugando as necessidades imediatas dos usuários com o cardápio de ofertas do serviço, e produzindo um encaminhamento responsável e resolutivo à demanda não resolvida.

(BRASIL, 2008)

O auxiliar em saúde bucal deve acolher o usuário. Isso significa escutá-lo, atender esse usuário com educação e gentileza e responder à sua dúvida ou encaminhá-lo a outro profissional ou setor da unidade de saúde onde o usuário possa obter sua resposta.

(BARBOSA, 2010)

- Avaliar riscos e vulnerabilidades implica estar atento tanto ao grau de sofrimento físico quanto ao psíquico. Ao se operarem os Processos de Acolhimento no cotidiano dos serviços de saúde, objetiva-se:
- A melhoria dos usuários dos serviços de saúde, mudando a forma tradicional de entrada por filas e ordem de chegada;
- A humanização das relações entre profissionais de saúde e usuários no que se refere à forma de escutar esses usuários, em seus problemas e demandas;
- Mudança de objeto (da doença para o sujeito);
- O aperfeiçoamento do trabalho em equipe, com a integração e complementaridade das atividades exercidas pelas categorias profissionais, buscando orientar o atendimento dos usuários dos serviços de saúde por risco apresentado, complexidade do problema, grau de saber e tecnologias exigidas para a solução.

(BRASIL, 2008)



Objetivo

Discutir sobre o percurso do usuário na unidade de saúde (chegada, atendimento e encaminhamentos), bem como sua relação com os profissionais.

Metodologia

Divisão da turma em dois grupos, para apresentação das seguintes situações:

Grupo 1: Realizar uma dramatização de como deve ser a recepção do usuário na unidade básica de saúde, seu encaminhamento até o consultório odontológico, sua recepção no consultório, o atendimento, até a sua saída da unidade.

Grupo 2: Realizar uma dramatização como NÃO deve ser a recepção do usuário na unidade básica de saúde, seu encaminhamento até o consultório odontológico, sua recepção no consultório, o atendimento, até a sua saída da unidade.

Referências Bibliográficas

Ministério da Saúde -Secretaria Executiva-Equipes de Saúde Bucal: Série C. Projetos, Programas e Relatórios. Brasília - DF -2002.

ALVES VS. Um modelo de educação em saúde para o Programa Saúde da Família: pela integralidade da atenção e reorientação do modelo assistencial. Revista In-

terface,9 (16): 39-52, fev 2005. Disponível em <http://www.interface.org.br/revista16/dossie3.pdf>. Acessado em: 07 jun. 2013.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Saúde. Atenção em saúde bucal. Belo Horizonte: SES/MG, 2006. 290 p.

BARBOSA, CC. Minas Gerais. Escola de Saúde pública de Estado de Minas Gerais. Guia Curricular. Curso técnico em saúde bucal: Modulo II-Manual do Aluno. 80p.2010.

Brasil. Ministério da Saúde. O SUS de A a Z : garantindo saúde nos municípios / Ministério da Saúde, Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde. - 3. ed. - Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Acolhimento nas práticas de produção de saúde. - 2. ed. - Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 44 p., 2008.

Unidade 3

Ética Profissional e Bioética

Esta unidade tem como objetivo apresentar referenciais que visem à competência profissional do Auxiliar em Saúde Bucal, em se tratando da dignidade humana.

Nesse sentido, optou-se pela seguinte definição de competência, proposta por Zarifian (1999):

“Capacidade de enfrentar - com iniciativa e responsabilidade, guiados por uma inteligência prática do que está ocorrendo e com capacidade para coordenar-se com outros atores para mobilizar suas capacidades - situações e acontecimentos próprios de um campo profissional”.

A Ética está baseada nos estatutos, nas leis, ou mesmo em mandamentos. Traz, em sua trajetória, histórias de respostas e fórmulas preestabelecidas para os conflitos, com base, principalmente, nos chamados códigos de ética profissionais.

A Bioética é um estudo interdisciplinar que faz reflexões sobre a conduta humana e sobre as aplicações da tecnologia e da ciência na vida humana, no desenvolvimento da sociedade e do meio ambiente.

Moral é o conjunto das normas para o agir específico ou concreto. A moral está contida nos códigos, que tendem a regulamentar o agir das pessoas.

(RAMOS,2007)

“Para a bioética, o que é “bem” para uma comunidade moral não necessariamente significa “bem” para outra, já que suas moralidades podem ser diversas.”

Volnei Garrafa, 1995

3.1 Conselho Federal de Odontologia / Conselhos Regionais de Odontologia

O Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Odontologia, instituídos pela Lei 4.324, de 14/04/1964, têm por finalidade a supervisão da ética profissional em toda a República, cabendo-lhes zelar e trabalhar pelo perfeito desempenho ético da odontologia e pelo prestígio e bom conceito da profissão e dos que a exercem legalmente.

Finalidades primordiais:

- a) Supervisionar a ética profissional;
- b) Zelar pelo bom conceito da profissão;
- c) Orientar, aperfeiçoar, disciplinar e fiscalizar o exercício da odontologia, com a formação e utilização dos meios de maior eficácia presente;
- d) Defender o livre exercício da profissão;
- e) Julgar, dentro de sua competência, as infrações à lei e à ética profissional;

- f) Funcionar como órgão consultivo do Governo, no que tange ao exercício e aos interesses profissionais;
- g) Contribuir para o aprimoramento científico e tecnológico da odontologia e de seus profissionais.

(CRO/PR, 2010)

3.2 Exercício Profissional

Para que o exercício profissional do Auxiliar em Saúde Bucal (ASB) ocorra legalmente, este deverá estar inscrito no Conselho Regional de Odontologia, havendo, assim, a garantia de respaldo legal para a prática de suas atribuições.

3.2.1 Atribuições e Competências

O profissional ASB, no exercício de sua profissão, deverá atender às determinações da Lei 11.889/2008, às Resoluções do CFO, especialmente à Resolução CFO-063/2005-CNPCO - e à Resolução CFO 118/2012 - Código de Ética Odontológica.

Atividades do Auxiliar em Saúde Bucal

- CNPCO - Art. 20. Compete ao auxiliar em saúde bucal, sempre sob a supervisão do cirurgião-dentista ou do técnico em saúde bucal:
 - a) organizar e executar atividades de higiene bucal;
 - b) processar filme radiográfico;
 - c) preparar o paciente para o atendimento;
 - d) auxiliar e instrumentar os profissionais nas intervenções clínicas, inclusive em ambientes hospitalares;
 - e) manipular materiais de uso odontológico;
 - f) selecionar moldeiras;
 - g) preparar modelos em gesso;
 - h) registrar dados e participar da análise das informações relacionadas ao controle administrativo em saúde bucal;
 - i) executar limpeza, assepsia, desinfecção e esterilização do instrumental, equipamentos odontológicos e do ambiente de trabalho;
 - j) realizar o acolhimento do paciente nos serviços de saúde bucal;
 - k) aplicar medidas de biossegurança no armazenamento, transporte, manuseio e descarte de produtos e resíduos odontológicos;

- l) desenvolver ações de promoção da saúde e prevenção de riscos ambientais e sanitários;
 - m) realizar, em equipe, levantamento de necessidades em saúde bucal;
 - n) adotar medidas de biossegurança, visando ao controle de infecção.
- CNPCO - Art. 21. É vedado ao auxiliar em saúde bucal:
 - a) exercer a atividade de forma autônoma;
 - b) prestar assistência, direta ou indiretamente, a paciente, sem a indispensável supervisão do cirurgião-dentista ou do técnico em saúde bucal;
 - c) realizar, na cavidade bucal do paciente, procedimentos não discriminados no artigo 9º da Lei nº 11.889/2008, de 24/12/2008;
 - d) fazer propaganda de seus serviços, mesmo em revistas, jornais ou folhetos especializados da área odontológica, antes e após contato com o paciente.

(BRASIL,2004)

3.3 Código de Ética Odontológica

Art. 1º: O Código de Ética Odontológica regula os direitos e deveres do cirurgião-dentista, profissionais técnicos e auxiliares, e pessoas jurídicas que exerçam atividades na área da odontologia, em âmbito público e/ou privado, com a obrigação de inscrição nos Conselhos de Odontologia, segundo suas atribuições específicas.

3.4 Qualificação

Motivação e Atualização

É importante a atualização profissional, buscando sempre participar de cursos, congressos e demais eventos relacionados às atividades

odontológicas, a fim de se possibilitar a aquisição de conhecimentos e a produção de novos saberes.

CRO/PR, 2010



1. Reflita sobre a seguinte frase e, depois, exponha sua opinião ao grupo:

“É preciso buscar referenciais para justificar nossas escolhas porque decisões feitas ao acaso podem causar nosso próprio sofrimento (não exclusivamente individual, mas em relação à humanidade) - e nosso cotidiano é repleto de momentos de escolhas.”

Atividade em Grupo

1. Ética na odontologia

Desenvolvimento

Promover um debate sobre o Código de Ética, a partir das questões a seguir:

1. O que é ética?
2. Para que serve um código de ética?
3. O que pode acontecer com o profissional que desrespeita o código de ética?

Referências Bibliográficas

Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Perfil de competências Profissionais do THD e ACD. 2004. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/sgtes/visualizar_texto.cfm?idtxt=23160. Acesso em 23 de setembro 2013.

Filho AAO et al. Manual do Técnico em Saúde Bucal e Auxiliar em Saúde Bucal. CRO/PR. 2010. Disponível: www.cropr.org.br/uploads/manuais/higiene.pdf. Acesso em 27 de setembro de 2013.

Garrafa V. Dimensão da ética em saúde pública. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 1995. 71p.

Conselho Federal de Odontologia. Legislação Nacional sobre o exercício profissional da Odontologia., 2012.

O que é Ética. São Paulo: Brasiliense, sd., coleção Primeiros Passos.

Técnico em higiene dental e auxiliar de consultório dentário perfil de competências profissionais ministério da saúde - Série A. Normas e Manuais Técnicos Brasília - DF 2004.

Zarifian P. Objective Compétence. Liason, Paris, 1999.

Ramos, DLP, organizador. Fundamentos de odontologia: Bioética e ética profissional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

Unidade 4

Anatomia da cavidade bucal e dental

Esta unidade tem como objetivo conhecer a anatomia bucal e dental; utilizar a terminologia anatômica; analisar as estruturas anatômicas da boca e dos dentes; preencher odontograma; identificar dentes e suas faces, em um odontograma.

Anatomia bucal

A figura a seguir apresenta as estruturas anatômicas presentes na cavidade bucal:

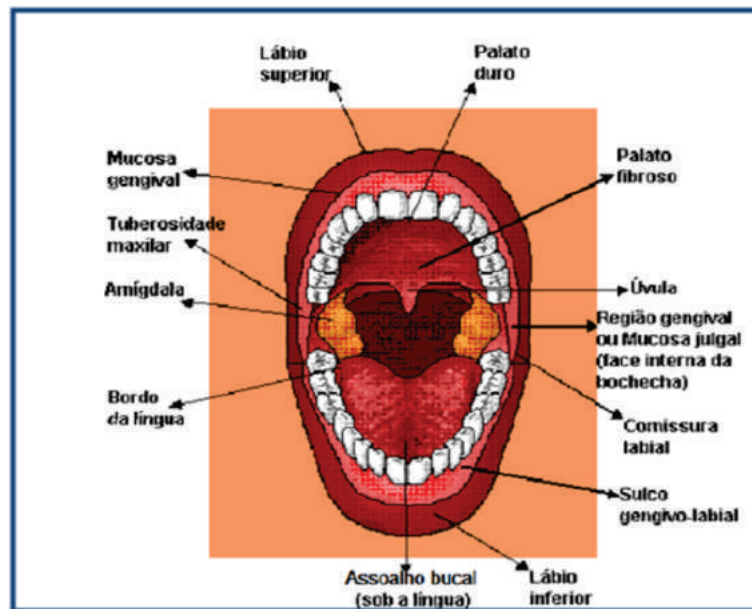


Figura 1: Cavidade bucal.

Fonte: Brasil, 2002.

Divisão anatômica do Dente:

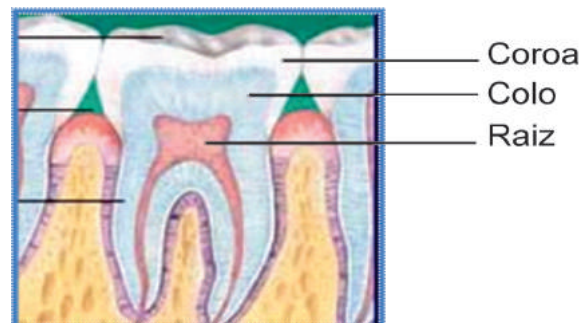


Figura 2: Divisão anatômica do dente bucal.

Fonte: Disponível em <<http://www.colgate.com.br/CP/BR/OC/Information/Articles/Oral-and-Dental-Health-Basics/Oral>> Acesso em 30 outubro 2013.

- **Coroa:** porção visível, recoberta totalmente pelo esmalte, situada acima do osso de suporte e da gengiva e atuante na mastigação. Sofre desgaste fisiológico e/ou patológico.
- **Colo:** região entre a coroa e raiz, marcada por um estrangulamento.
- **Raiz:** fixa o elemento dental no osso alveolar. Pode ser única, dupla ou tripla. Formada por dentina, recoberta por cimento, internamente contém a porção radicular da polpa. Suporta o impacto da mastigação.

Morfologia do Dente:

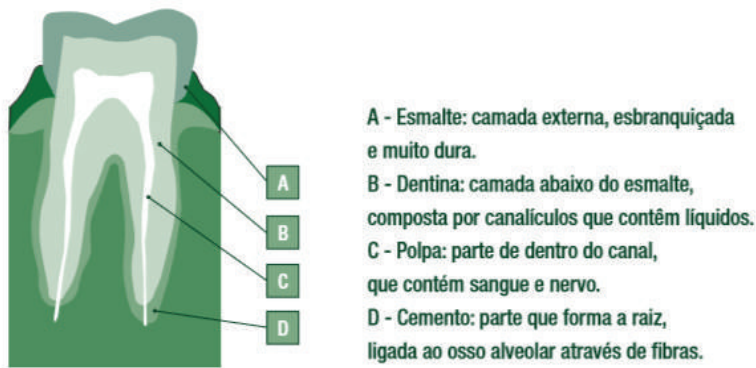


Figura 3: Morfologia do Dente.

Fonte: SESC, 2007.

Esmalte:

- Estrutura mais dura e densamente mineralizada;
- Translúcido;
- Responsável pelo brilho do dente;
- Composto por 98% de sais inorgânicos e 2 a 4% de matéria orgânica e água;
- Espessura: entre 2 e 3 mm.

Dentina:

- Estrutura que dá cor aos dentes;
- Composta por 65 a 75% de substâncias minerais, 25% de substâncias orgânicas e 10% de água;
- Organizada em túbulos e canaliculos que desempenham papel importante na condução de estímulos;
- Espessura: entre 2 e 5 mm.

Polpa:

- Divide-se em: câmara coronária e canal radicular.
- Constituída de nervos, vasos sanguíneos e linfáticos, células e fibras.

Periodonto:

- Composto pelos tecidos de suporte do dente, que são o alvéolo dental, ligamento periodontal, cimento e gengiva.
- A gengiva é considerada periodonto de proteção, e os demais tecidos são chamados periodonto de inserção.

Tipos de dentição:

O ser humano apresenta duas dentições, a decídua, também conhecida como a dos dentes de “leite”, e a definitiva.

Ambas diferenciam-se pela anatomia dental e pelo número de dentes apresentado.

Dentição decídua:

- A primeira dentição começa a se formar na fase intrauterina (a partir do 3º mês de gravidez) e tem seu desenvolvimento completado depois do nascimento.
- A erupção (nascimento) desses dentes tem início a partir do 6º mês de idade e ocorre, sucessivamente, até cerca do 36º mês de vida (aproximadamente 3 anos de idade).
- Composta por 20 dentes (10 na arcada superior e 10 na arcada inferior).
- Nomenclatura: incisivo central, incisivo lateral, canino, primeiro e segundo molares.

Dentição definitiva:

- Composta por 32 dentes (16 na arcada superior e 16 na arcada inferior).
- Nomenclatura: incisivo central, incisivo lateral, canino, primeiro e segundo pré-molares, primeiro, segundo e terceiro molar.

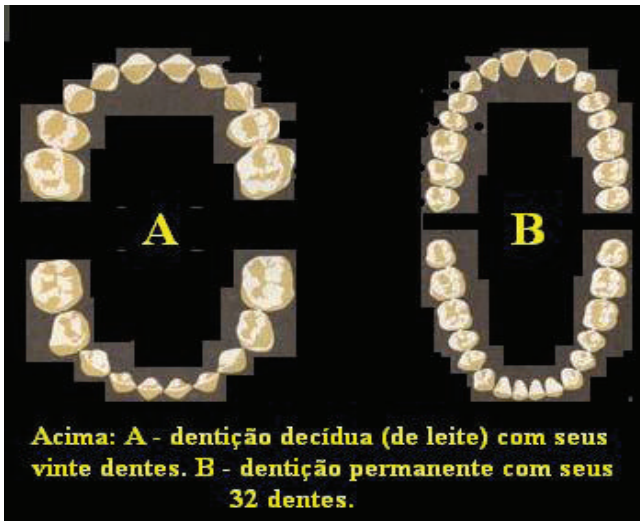


Figura 4: Tipos de dentições.

Fonte: Disponível em <<http://www.hs-menezes.com.br/images/ANATO01.JPG?305>> Acesso em 30 de maio de 2014.

Nomenclatura dental:

Dentição permanente:

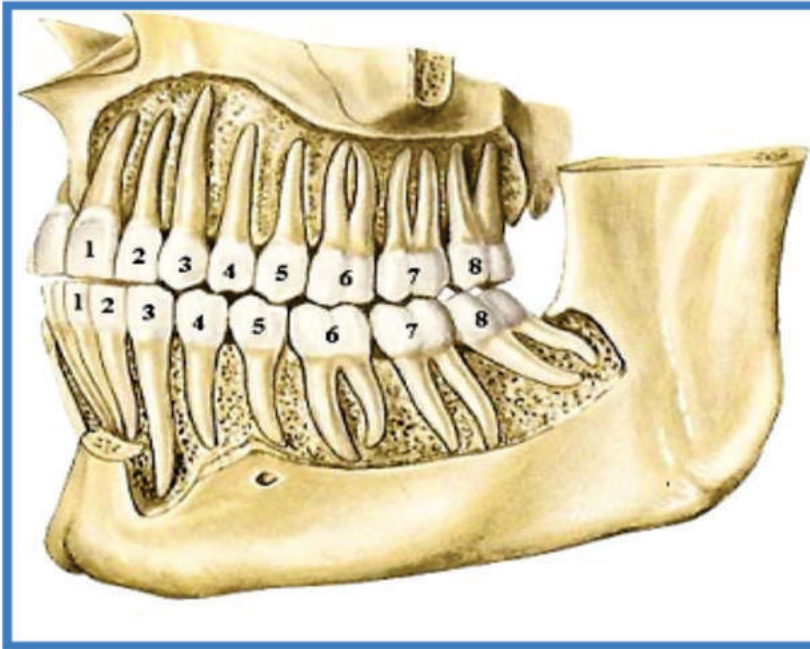
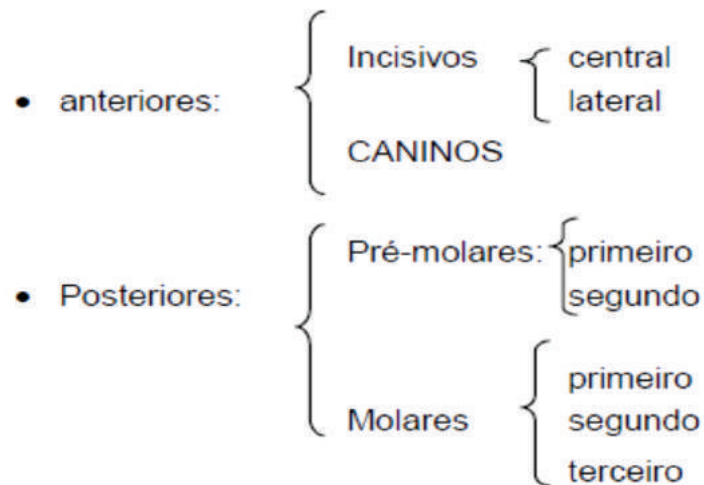


Figura 5: Dentes permanentes.

Fonte: <http://www.slideshare.net>.



Dentição Decídua:

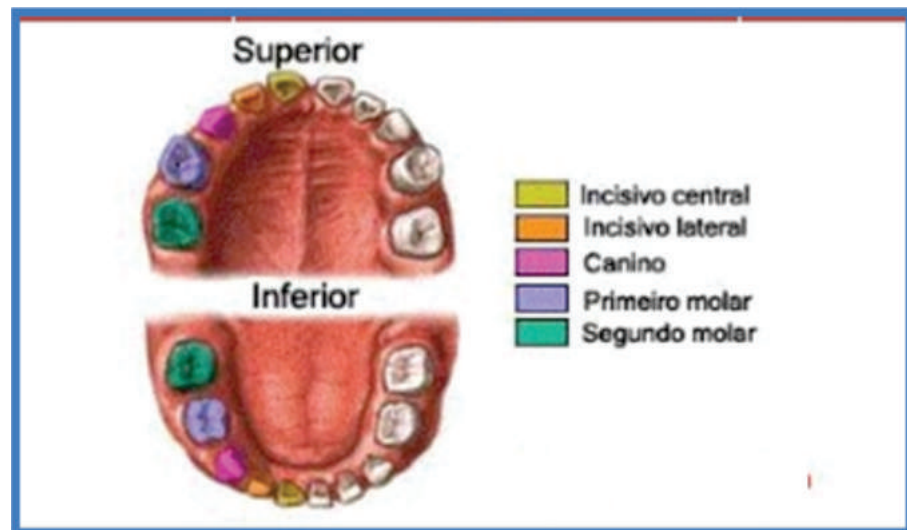


Figura 6: Dentes decíduos.

Fonte: www.slideshare.net.

As arcadas dentárias são divididas em superior e inferior, estando a superior no osso maxilar, e a inferior na mandíbula.

Cada uma dessas arcadas é dividida em hemiarcos ou quadrantes direito e esquerdo.

A identificação dessas arcadas é feita didaticamente, por meio dos números 1, 2, 3 e 4 (hemiarcada superior direita, hemiarcada superior esquerda, hemiarcada inferior esquerda, hemiarcada inferior direita, respectivamente), nos dentes permanentes. E por meio dos números 5, 6, 7, 8 (hemiarcada superior direita, hemiarcada superior esquerda, hemiarcada inferior esquerda, hemiarcada inferior direita, respectivamente), nos dentes decíduos.

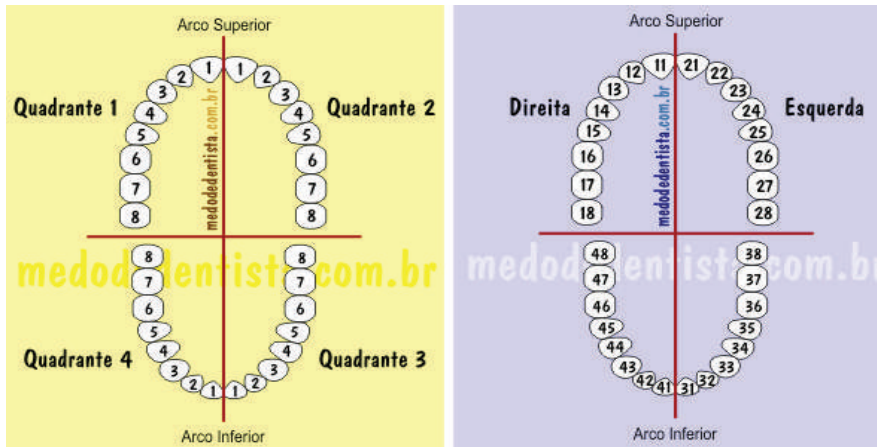


Figura 7: Arcada dentária permanente superior e inferior e identificação numérica dos hemiarcos e dentes.

Fonte: Disponível em < http://odontopedia.info/index.php/Dentes_permanentes> Acesso em 30 de maio de 2014.

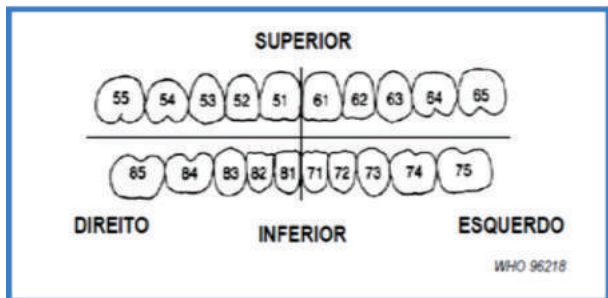


Figura 8: Arcada dentária decídua superior e inferior e identificação numérica dos hemiarcos e dentes.

Fonte: Disponível em < http://hs-menezes.com.br/anatomia_6.html> Acesso em 30 de maio de 2014.

Cada elemento dentário receberá uma numeração correspondente:

| Dentição definitiva ou permanente: | Dentição de leite ou decídua: |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 - Incisivo central | 1 - Incisivo central |
| 2 - Incisivo lateral | 2 - Incisivo lateral |
| 3 - Canino | 3 - Canino |
| 4 - Primeiro pré-molar | 4 - Primeiro molar |
| 5 - Segundo pré-molar, | 5 - Segundo molar |
| 6 - Primeiro molar | |
| 7 - Segundo molar | |
| 8 - Terceiro molar | |

O primeiro número indicará o quadrante correspondente; o segundo número, o elemento dentário.

Nomenclatura das Faces dos Dentes:

Faces livres: são as faces dos dentes que não mantêm contato com outros dentes da mesma arcada, estando voltadas, respectivamente, para o lábio e bochechas (véstibulo bucal) e para a língua ou palato.

São denominadas:

- Vestibular
- Lingual ou palatina



Figura 9: Faces dentárias - vestibular e lingual ou palatina.

Fonte: Disponível em <www.turmadobem.org.br/adb/_downloads/manual_aluno.pdf> Acesso em 30 maio de 2014.

Faces proximais: são as faces que mantêm contato com os dentes da mesma arcada, estando voltadas, respectivamente, para o plano sagital mediano e para a porção posterior dos arcos dentais.

São denominadas:

- Mesial
- Distal

A face distal dos últimos molares não faz contato com os dentes vizinhos.

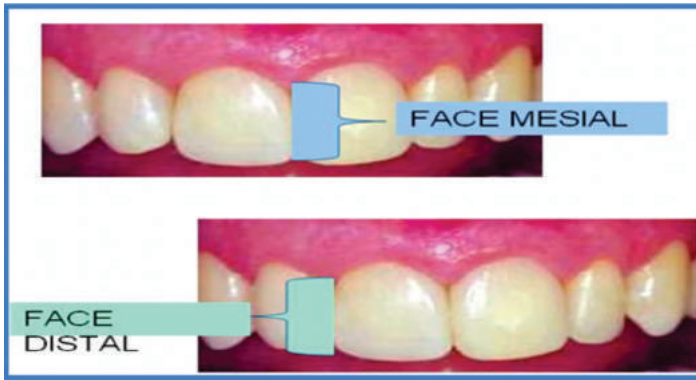


Figura 10: Faces dentárias mesial e distais.

Fonte: <http://2.bp.blogspot.com/-mW2WH85efcs/TadU85WjCvI/AAAAAAAAALI/-rFZ4zjVjGQ/s1600/mesialdistal.JPG>.

Borda incisal: apesar de não ser uma face, é uma característica importante dos dentes anteriores. É formada pelo encontro das faces vestibular e lingual destes dentes.



Figura 11: Face dentária incisal.

Fonte: Disponível em <<http://esculturadental.blogspot.com.br/2011/03/borda-incisal-do-incisivo-lateral.htm>> Acesso em 30 de maio de 2014.

Face oclusal: é a face dos dentes posteriores, voltada para o arco antagonista.

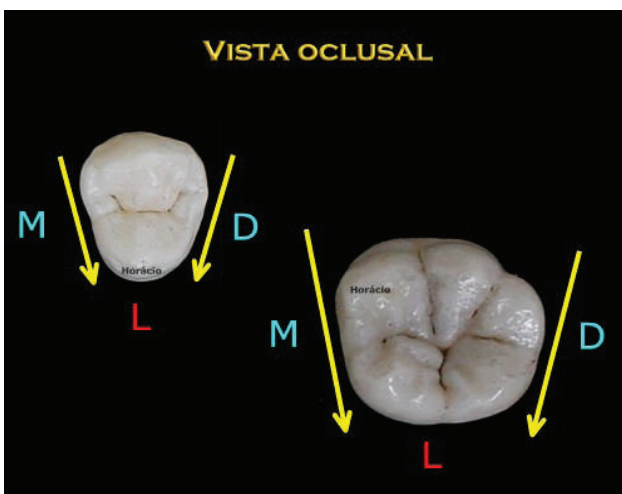


Figura 12: Face dentária Oclusal.

Fonte: Disponível em <<http://www.ict.unesp.br/disciplina/anatomia/dentes/dente04.jpg>> Acesso em 30 maio de 2014.

Odontograma:

- É um formulário utilizado nos atendimentos odontológicos, geralmente na primeira consulta, no qual é descrita a situação em que se encontra cada elemento dentário.
- Nesse odontograma há o desenho ou um esquema de cada dente. Neles serão marcadas as lesões nas faces correspondentes e anotado, de forma padrão, todo o procedimento.
- É a partir do odontograma que se elaborará o plano de tratamento indicado ao paciente.

| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 18 17 16 15 14 13 12 11 | 21 22 23 24 25 26 27 28 |
| □ □ □ □ □ □ □ □ | □ □ □ □ □ □ □ □ |
| 48 47 46 45 44 43 42 41 | 31 32 33 34 35 36 37 38 |
| 85 84 83 82 81 | 71 72 73 74 75 |
| TRATAMENTO REALIZADO | |
| 18 17 16 15 14 13 12 11 | 21 22 23 24 25 26 27 28 |
| □ □ □ □ □ □ □ □ | □ □ □ □ □ □ □ □ |
| 48 47 46 45 44 43 42 41 | 31 32 33 34 35 36 37 38 |
| 85 84 83 82 81 | 71 72 73 74 75 |

Figura 13: Odontograma.

Fonte: Disponível em <<http://3.bp.blogspot.com/OJOFuLAOaPg/UGkqEA8Gmnl/AAAAAAAAAEQ/ImEamAF91Lo/s320/odontograma.jpg>> Acesso em 30 de Maio 2014.

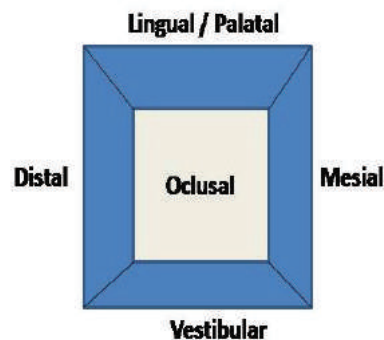
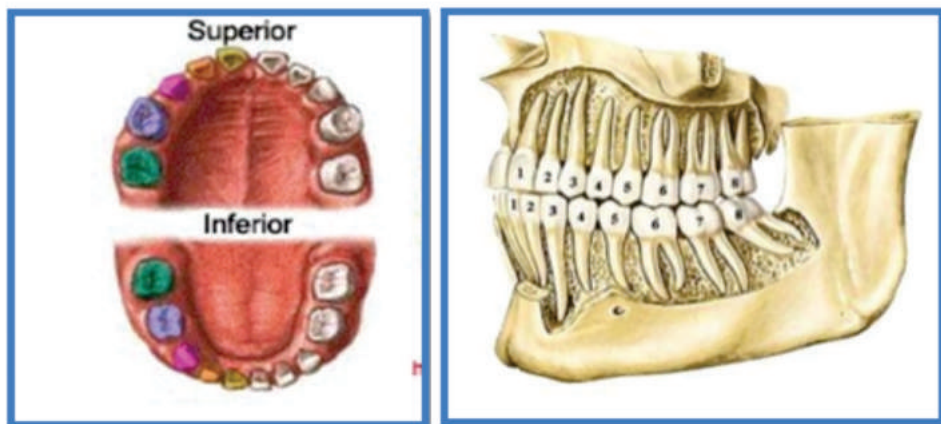
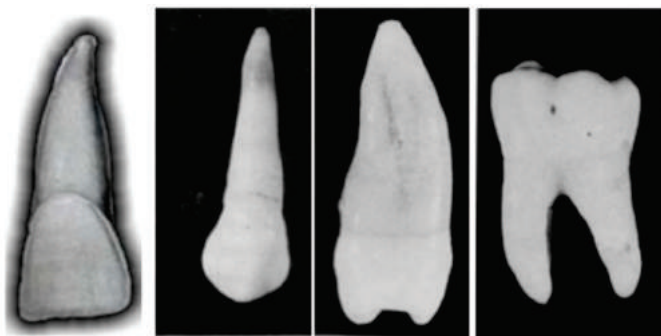


Figura 14: Faces do dente no odontograma.

Fonte: Disponível em <<http://www.odontologia.com.br/wp-content/uploads/2012/04/face-dente.jpg>> Acesso em 30 de maio de 2014.



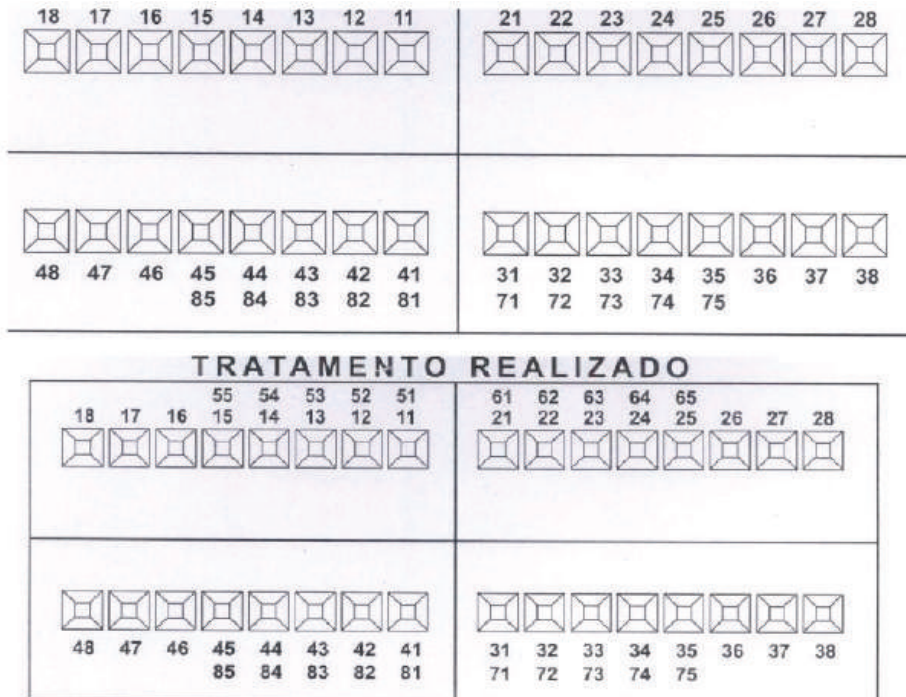
2. Cite o nome do grupo a que os seguintes dentes pertencem:



Fonte: < Disponível em <<http://www.slideshare.net/walinaalves/anatomia-dental-25094075>> Acesso em 30 de Maio de 2014.

3. Anote, no odontograma abaixo, as seguintes alterações clínicas:

- Cárie Oclusal (O) nos dentes 16, 26, 36 e 46;
- Cárie M nos dentes 21, 22;
- Carie Oclusal e Distal nos dentes 55 e 65.



Fonte: Disponível em <<http://3.bp.blogspot.com/OJOFuLAOaPg/UGkqEA8Gmnl/AAAAAAAAAEQ/ImEamAF91Lo/s320/odontograma.jpg>> Acesso em 30 de Maio 2014.

Referências Bibliográficas

Brasil. Ministério da Saúde. Educação e Saúde: Promovendo Saúde na Escola - Escola Sorriso - Promotora de Saúde. Caderno de educação em saúde: um guia para educadores e profissionais de saúde. 1ª ed. 2008. 151p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador / Secretaria Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica de Saúde Bucal. - Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 49 p.

Bibancos F et al. Curso a distância de assistente de saúde bucal- Módulo I. Manual do aluno. 2011. 106 p.

Organização Mundial da Saúde. Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal- Manual de instruções. Genebra. 4ª ed. 1997. 70 p.

SESC, Manual técnico de educação em saúde bucal / Claudia Márcia Santos Barros, coordenador. - Rio de Janeiro: SESC, Departamento Nacional, 2007. 132p..

Tunes FMNA; Nogueira GCB. Anatomia dental. 2012. 67 p.

Vieira GF; Caroli A; Garófalo JC; Matson, E. Escultura dental com auxílio do método geométrico (revisão anatômica). Edição eletrônica: Ad-Tech Comunicação. 4ª ed. 2003. 72p.

Unidade 5

Placa bacteriana, cárie dentária e doença periodontal

Esta unidade tem como objetivo apresentar a placa bacteriana e sua relação com a cárie dentária e a doença periodontal, além de aplicar as técnicas de higiene bucal.

Principais doenças bucais:

- Cárie dentária
- Doenças periodontais
- Câncer bucal

Placa bacteriana



Figura 15: Placa Bacteriana.

Fonte: Disponível em <http://www.naiaodonto.com.br/site/wpcontent/uploads/2011/09/fotos_cuidados_pos15.jpg> Acesso em 30 de Maio de 2014.

Placa bacteriana, também conhecida como biofilme ou placa dental, refere-se à aglomeração de bactérias da microflora oral sobre a superfície dentária, sendo fator que determina o aparecimento de cárie e doença periodontal.

Posteriormente, esse biofilme irá endurecer (mineralizar) e originar o tártaro.

O acúmulo de placa dentária tende a ser maior em regiões nas quais a higiene bucal não é realizada de modo apropriado.

Enquanto o biofilme não se transformou em tártaro, é possível removê-lo com higiene oral adequada e frequente; depois de ocorrida a mineralização, sua remoção é feita apenas por meio de instrumentos odontológicos, através da técnica conhecida como tartarectomia.

Métodos de controle da placa bacteriana:

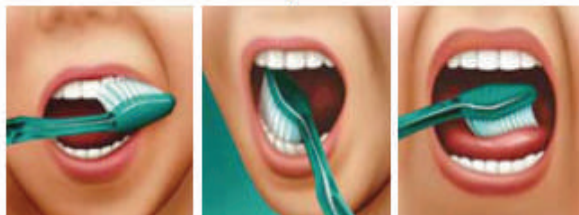
- Técnicas de higienização bucal;
- Técnicas de evidenciação e prevenção da placa bacteriana;
- Técnicas de limpeza e polimento coronário;
- Controle da dieta.

As práticas de higiene bucal, como a escovação dentária e o uso do fio dental, a aplicação de flúor e controle da dieta, desempenham importante papel na prevenção das doenças bucais.

Técnicas de higiene bucal: escovação e uso do fio dental

- O controle da placa por meio da higiene bucal é a medida mais direta e abrangente de controle e prevenção da cárie dentária e de doenças gengivais, pois se direciona para a causa determinante dessas doenças: as bactérias patogênicas que colonizam as superfícies dos dentes, formando a placa dental (BRASIL, 2008).
- Entre os meios mecânicos para higienizar os dentes, a escova dentária é o mais aceito mundialmente.
- A escova deve ser funcional e eficiente na remoção do biofilme dental, sem causar danos aos tecidos gengivais e sem provocar ranhuras nas superfícies dentárias (PEDRAZZI et al., 2009).
- Muitas vezes a escovação dental isolada é insuficiente, pois não remove a placa interdental por completo, sendo necessária a utilização de alguns dispositivos auxiliares, tais como: fios/fitas dentais, escovas dentais interproximais, enxaguatórios bucais, entre outros (SILVA et al., 2003).

Técnicas corretas de escovação:

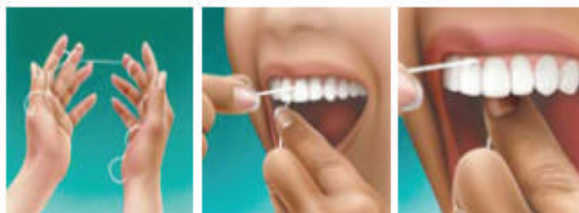


Coloque a escova em um ângulo de 45 graus em relação à gengiva. Movimente a escova, afastando-a da gengiva.

Escove delicadamente as partes internas, externas e de mastigação de cada dente com movimentos curtos de trás para frente.

Com cuidado, escove a língua para remover bactérias e purificar o hálito.

Uso correto do fio dental:



Use aproximadamente 40 centímetros de fio, deixando um pedaço livre entre os dedos.

Siga, com cuidado, as curvas dos dentes.

Assegure-se de limpar além da linha da gengiva, mas não force demasiado o fio contra a gengiva.

Figura 13: Técnica de escovação e uso do fio dental.

Fonte: Disponível em <<http://www.colgate.com.br/app/CP/BR/OC/Information/Articles/Oral-and-Dental-Health-Basics/Oral-Hygiene/Oral-Hygiene-Basics/article/What-is-Good-Oral-Hygiene.cvsp>> Acesso em 30 de maio de 2014.

Issão e Guedes-Pinto (2012) sugerem algumas técnicas de escovação:

- a) Técnica de fones: empunhar a escova e, com os dentes cerrados, fazer movimentos circulares na face vestibular de todos os dentes superiores e inferiores, indo do último dente do hemiarco a outro. Nas faces palatinas ou linguais, os movimentos também são circulares, com a boca aberta; nas faces oclusais e incisais, os movimentos são no sentido anteroposterior.
- b) Técnica de Stillman modificada: colocar a escova com o longo eixo das cerdas lateralmente contra a gengiva e deslizá-la de gengival para oclusal ou incisal. Quando as cerdas estiverem no ponto de contato dos dentes, fazer movimentos vibratórios. Repetir esse movimento várias vezes para cada grupo de dentes que está sendo escovado. O movimento é igual para as arcadas superior e inferior e para as superfícies vestibular e lingual.

- c) Técnica de Bass: durante a escovação, forçar as cerdas diretamente no sulco gengival, num ângulo de 45 graus com o eixo do dente. Forçar as cerdas, o máximo possível, para dentro do sulco e fazer um movimento curto para frente e para trás, vibratório, deslocando todo o resíduo existente na área; conforme é movimentada a escova, os dentes e a gengiva vão sendo limpos. Para escovar as superfícies oclusais, mover a escova para frente e para trás.

Evidenciação e prevenção da placa bacteriana

Através do uso de um corante específico (azul de metileno, fucsina básica, marrom bismark, verde malaquita, violeta genciana), para demonstração das áreas com mais placas (SÃO PAULO, 2010).

Os principais objetivos para o uso dos evidenciadores de placa dental são o estímulo visual para realização da higiene bucal e a identificação de áreas onde deve ser aprimorada a higiene bucal, prevenindo, assim, a instalação e progressão das doenças cárie e periodontal (DUARTE et al., 1990).



Figura 14: Evidenciação da placa bacteriana

Fonte: Disponível em <<http://www.ident.com.br/public-img/user/1/1/1064/content/4974/1185382361L.jpg>> Acesso em 30 de maio de 2014.

Limpeza e polimento coronário



Figura 15: Limpeza e polimento coronário.

Fonte: Disponível em <<http://www.clinicaimpla.com.br/periodontia.php>> Acesso em 30 de Maio de 2014.

A limpeza profissional dos dentes consiste no polimento coronário e na raspagem e alisamento radicular.

- Para remoção das placas nas superfícies oclusais, são utilizadas escovas (escovas de Robson), acopladas a um contra-ângulo de baixa rotação.
- Para as superfícies lisas, vestibulares e linguais ou palatinas, são usadas tacas de borracha.
- O uso do fio dental completa o polimento nas superfícies interproximais.
- Toda limpeza deve ser feita com o auxílio de uma pasta de baixa abrasividade, geralmente a base de pedra-pomes, que pode ser fluoretada ou não.
- Após o polimento de todas as superfícies, repete-se a evidenciação para avaliação da remoção das placas e, em seguida, completa-se a limpeza nas áreas onde persistir a placa.

(BRASIL, 1994)

Aplicação de flúor



Figura 16: Métodos de aplicação do flúor.

Fontes: Disponível em < <https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images/http://www.ident.com.br/>>.
< <https://encrypted-tbn1.gstatic.com/http://www.colgate.com.br/>> Acesso em 30 de maio de 2014.

O flúor é um mineral natural, encontrado em toda a crosta terrestre e largamente distribuído pela natureza.

- Alguns alimentos contêm flúor, assim como a água fornecida por algumas empresas de serviço público.
- É considerado como um mineral essencial, devido ao seu efeito benéfico no esmalte dental, conferindo resistência máxima às cáries.
- A medida de maior impacto para o controle do desenvolvimento da cárie tem sido o uso de flúor, ainda que seu uso isolado não impeça o desenvolvimento da cárie, apenas reduza a sua progressão.

- Embora o flúor não impeça a iniciação da doença, ele é extremamente eficiente em reduzir sua progressão.
- Atualmente, há um consenso de que o flúor importante é aquele mantido constantemente na cavidade bucal, o qual é capaz de interferir na dinâmica do processo de cárie, reduzindo a quantidade de minerais perdidos quando do fenômeno da desmineralização e ativando a quantidade repostada quando da remineralização salivar.

(CURY, 2001)

Métodos de aplicar o flúor:

- **Sistêmico** (relacionado ao fato de o flúor ser ingerido e circular pelo organismo): água de abastecimento público, fluoretação do sal de cozinha, suplementos pré-natal e pós-natal, etc.
- **Tópico** (o flúor não é ingerido): pasta de dente fluoretada, bochechos com flúor, aplicação tópica de flúor profissional.

• Junto com o declínio de cárie, há relatos de aumento de fluorose dental (são manchas, em geral esbranquiçadas, que aparecem nos dentes por excesso de flúor, ingerido durante o período de formação desses dentes).

• É fundamental uma exposição que garanta os benefícios do flúor no controle da cárie, sem preocupações com efeitos colaterais.

(LIMA & CURY, 2001)

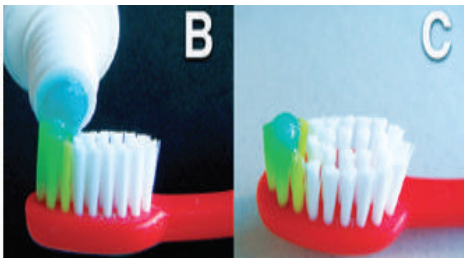


Figura 17: Quantidade de pasta com flúor recomendada para crianças.

Fonte: Oliveira et al., 2012.

- Para diminuir o risco de desenvolvimento de fluorose, deve-se evitar, ou pelo menos reduzir, a ingestão de pasta de dente contendo flúor.
- Recomenda-se que a escovação da criança seja realizada ou supervisionada por um adulto e que seja colocada uma pequena quantidade de pasta de dente na escova.



Figura 18: Quantidade de pasta com flúor não recomendada para crianças.

Fonte: <http://clinicaciso.no.comunidades.net/imagens/dentifricioquantidade.jpg>

Controle da dieta

- A cariogenicidade da dieta é determinada pela presença de carboidratos, principalmente a sacarose. As bactérias presentes na boca liberam ácidos quando metabolizam os alimentos que ficam acumulados nos dentes e língua. Isso causa a desmineralização dos dentes e pode desencadear o processo de cárie.
- É importante considerar que a desmineralização que ocorre após a ingestão de qualquer dieta cariogênica se dá durante um determinado tempo, até que a ação remineralizadora da saliva paralise o processo, não determinando uma lesão de cárie, e sim uma simples desmineralização reversível.
- Mas, com a ingestão sistemática e cada vez mais frequente de alimentos cariogênicos pelo ser humano, ocorre uma produção de um desequilíbrio crescente da desmineralização e remineralização, levando-se a concluir que a dieta seria um fator determinante da doença cárie.
- O controle mecânico de placa (escovação), para sua total remoção, potencializa a função remineralizadora da saliva, mantendo a lesão do esmalte no estágio reversível por um período indeterminado.
- Se o intervalo de tempo do controle da placa (escovação) for insuficiente ou a ingestão de dieta cariogênica for mais frequente, podem surgir desmineralizações irreversíveis (cárie dentária).

(BRASIL, 1994)

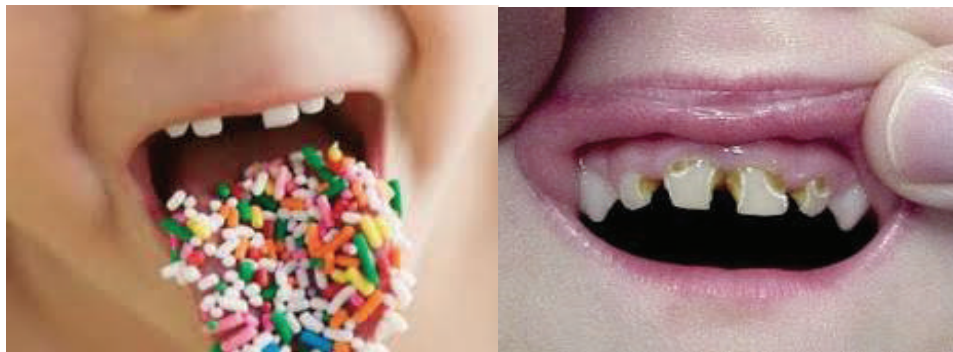


Figura 19: Consumo exagerado de sacarose e a cárie dentária.

Fonte: Disponível em < <http://1.bp.blogspot.com/odontoal.blogspot.com> > Acesso em 30 de Maio de 2014.

Cárie Dentária

- É uma das doenças bucais mais comuns no mundo.
- Natureza multifatorial:



Figura 20: Fatores etiológicos da doença cárie dentária.

Fonte: Diagrama adaptado de Manji e Fejerskov (1990).

- Fatores etiológicos que devem ser levados em consideração para o desenvolvimento da cárie dentária: biofilme; dieta; saliva; flúor; hábitos de higiene (determinantes); hábitos socioeconômicos, culturais e comportamentais (modificadores) (ANTUNES et al., 2004).
- A cárie dentária caracteriza-se pela destruição das estruturas calcificadas dos dentes: esmalte, dentina e cimento.
- Do ponto de vista estritamente biológico, a cárie é resultante do desequilíbrio bioquímico da cavidade bucal, em função dos processos fisiológicos de desmineralização e remineralização das superfícies dentais.

(SESC, 2007)

Diagnóstico e determinação da atividade e risco da doença cárie:

A cárie dentária é uma doença crônica e infecciosa que provoca a destruição dos tecidos dentários, podendo ser diagnosticada clinicamente:

- Em estágios iniciais: lesões em esmalte.
- Em estágios mais tardios: cavitação em dentina, polpa dentária, órgãos onde se localizam as terminações nervosas e capilares sanguíneos.

(FEJERSKOV & KIDD, 2005; BRAGA et al., 2008)

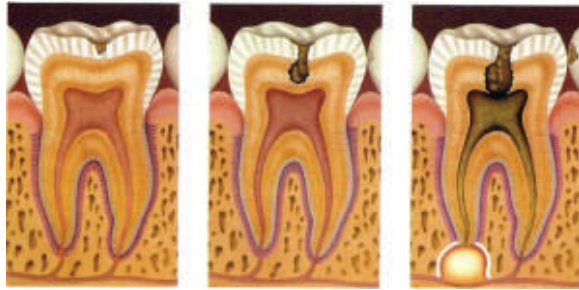


Figura 21: Estágios da cárie dentária.

Fonte: Disponível em <<http://odontopedia.info/index.php/C%C3%A1rie>> Acesso em 31 de maio de 2014.

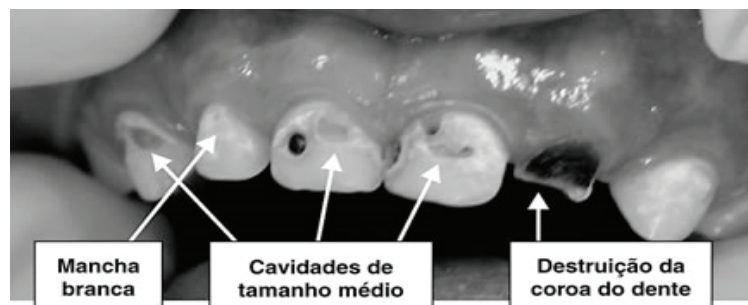


Figura 21 A: Estágios da Carie dentária.

Fonte: Losso et al., 2009.

Para a realização do diagnóstico das lesões de cárie, é imprescindível que o dente esteja limpo, seco e bem iluminado.

Quanto à evolução do processo, as cáries dentárias podem ser:

- Aguda: lesão de cárie considerada ativa, progressiva. Apresenta área amolecida, de cor amarelada ou castanha clara e normalmente apresenta biofilme visível.

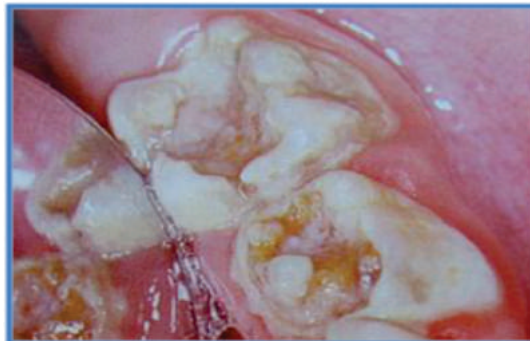


Figura 22: Cárie dentária aguda.

Fonte: <http://florisatunes.files.wordpress.com/2010/05/dentistica09.pdf>.

- Crônica: lesão de cárie inativa, mineralizada, que geralmente interrompeu sua progressão. Apresenta área brilhante, relativamente dura, de cor que varia do amarelo ou acastanhado ao negro.



Figura 23: Cárie dentária crônica.

Fonte: Braga et al., 2008.

Quanto à sua localização anatômica nos dentes, as cáries dentárias podem ser:

Cárie de cicatrícula e fissura:

- São cáries das superfícies oclusais de molares e pré-molares; superfícies palatinas dos incisivos e caninos superiores, abaixo do cingulo; e na superfície palatina dos molares superiores.
- Localizadas nas cicatrículas e fissuras.
- Difíceis de serem diagnosticadas em estágios iniciais.



Figura 24: Cárie de cicatrícula e fissura.

Fonte: Disponível em < florisatunes.files.wordpress.com/2010/05/dentistica09.pdf> Acesso em 31 de maio de 2014.

Cárie de superfície lisa:

- São cáries localizadas nas faces vestibulares, linguais ou proximais dos dentes.



Figura 25: Cárie de superfície lisa (face vestibular).

Fonte: Assed Sada, 2005.

Cárie Radicular:

- Cárie em região de raiz exposta, afetando cimento, dentina, podendo chegar à polpa dentária.
- Inicia-se com a desmineralização do cimento /dentina radicular.
- Comum em pessoas idosas.



Figura 26: Cárie radicular.

Fonte: Disponível em <<http://www.colgateprofissional.com.br/pacientes/Recessao-e-carie-de-raiz/imagem>> Acesso em 31 de Maio de 2014.

Cárie na dentina:

- Após atravessar o esmalte, a cárie penetra na dentina, camada do dente mais suave e menos resistente.
- Nesse estágio, a cárie estende-se rapidamente, avança para a polpa dentária, tecido com numerosos nervos e vasos sanguíneos, e aparece a sensação de dor.

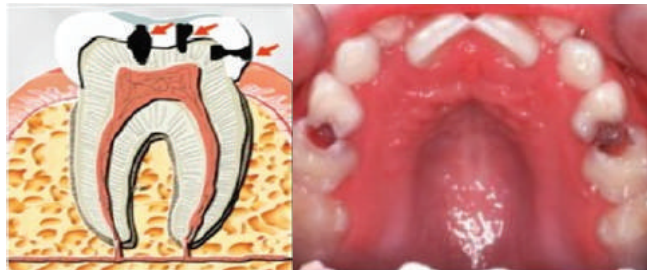


Figura 27 A e B: Cárie na dentina.

Fonte:<http://www.ufjf.br/microbiologia/files/2012/03/Aula-4-c%C3%A1rie.pdf>.

No último estágio, a cárie continua a sua penetração, até alcançar a polpa, podendo causar uma dor aguda ou comprometimentos crônicos perirradiculares.

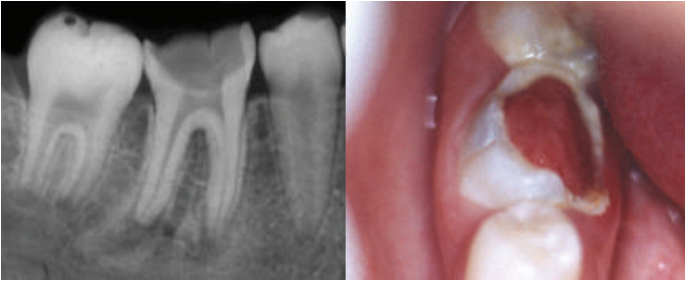


Figura 28: Cárie com comprometimento da polpa.

Fonte: http://www.endo-e.com/images/doencas_polpa/doencapolpa_eml_04.jpg.

Quanto à história prévia, as cáries dentárias podem ser:

Primária: Lesões de cárie presentes em superfícies ainda não restauradas (tratadas).



Figura 29: Cárie primária.

Fonte: De Jean et al., 2009.

Secundária: Lesões de cárie que se desenvolvem em regiões adjacentes às restaurações. Também chamada de cárie recorrente.



Figura 30: Cárie secundária.

Fonte: Disponível em <<http://www.ident.com.br/Dentsply/caso-clinico/14212-resina-sdr-caso-clinico-prof-dr-juergen-manhart-juergen-manhart>> Acesso em 31 de maio de 2014.

Lesão de mancha branca:

- A primeira manifestação clínica da saída de minerais do dente é a lesão de mancha branca, em que ainda não há cavidade no esmalte.

- A saída contínua dos minerais das estruturas do dente é que vai dar origem à cavitação.
- Com o desequilíbrio no processo desmineralização X remineralização (DES X RE), a desmineralização ocorre, inicialmente, na superfície do esmalte.
- A perda mineral da superfície leva ao aumento na porosidade do esmalte, caracterizando uma lesão branca ativa, considerada o primeiro estágio da cárie.
- A lesão de mancha branca ativa no esmalte é caracterizada por um esmalte opaco, rugoso e poroso.
- A lesão de mancha branca inativa no esmalte é caracterizada por um esmalte brilhante, branco ou escurecido, liso e polido.



Figura 31: Lesões de mancha branca.

Fonte: Disponível em <<http://www.ortociencia.com.br>> Acesso em 31 de Maio de 2014.

Cárie rampante ou cárie de mamadeira:



Figura 32: Cárie rampante ou cárie de mamadeira.

Fonte: Disponível em <http://www.patooral.bravepages.com/biblioHTML/diente/11101CariesRampante.html>.

- Síndrome caracterizada por um padrão de cárie rampante, que atinge os dentes anteriores e superiores e se estende para os dentes posteriores, sendo descrita como cárie de mamadeira.
- Destruição violenta da dentição decídua por cárie.
- A etiologia desse tipo de lesão cariosa é a amamentação por mamadeira; amamentação materna; uso de chupeta açucarada; uso de xaropes e/ou vitaminas açucarados.

- O fator etiológico principal da cárie de mamadeira é o hábito da criança de adormecer mamando.
- Devem-se conscientizar as mães sobre os efeitos maléficos da mamadeira noturna, sugerindo a sua suspensão para crianças maiores; realizar higienização bucal após cada mamada; necessidade da visita ao dentista após a erupção dos dentes.

Doença Periodontal

É um termo genérico empregado para um grupo de afecções que acometem o periodonto (nome dado a todos os tecidos envolvidos na fixação do dente ao osso, a saber: a gengiva, o ligamento periodontal, o cemento e o osso alveolar) em diferentes circunstâncias.

Gengivite

- A doença começa com a inflamação da gengiva;
- Retrata uma resposta inflamatória dos tecidos gengivais ao acúmulo de bactérias que colonizam o sulco gengival através do biofilme.
- Inicialmente, nota-se que a gengiva sangra espontaneamente, ou como fator causado pela escova ou pelo fio dental.
- Ocorre aumento do volume da gengiva e alteração da sua cor (fica mais avermelhada).
- Uma boa higienização pode diminuir a inflamação e restabelecer a saúde da gengiva.

Periodontite

- É um estágio mais avançado que a gengivite.
- É mais avançado porque a inflamação não se limita à gengiva, envolve o osso que sustenta os dentes e forma a “bolsa periodontal”, que só é detectada pelo dentista através da sondagem.
- Os sinais da periodontite são: gengiva recuada dos dentes; dentes apresentam mobilidade; gengiva inflamada com sangramento e, às vezes, pus; mau hálito; podendo levar à perda do dente.
- A principal causa de perda dentária entre adultos e idosos ocorre em decorrência de doenças da gengiva.
- Os fatores de risco para a doença periodontal são: tabagismo, diabetes, fatores de retenção do biofilme (dentes apinhados, restaurações com excesso de material, fraturas de restaurações, entre outros); consumo excessivo de açúcar e álcool.



Figura 33: Estágios da doença periodontal.

Fonte: http://www.colgateprofissional.com.br/LeadershipBR/PatientEducation/Articles/Resources/quais_sao_os_estagios_da_gengivite.jpg.

Câncer Bucal

É o câncer que afeta os lábios e o interior da cavidade oral, o que inclui gengivas, mucosa jugal (bochechas), palato duro (céu da boca), língua (principalmente as bordas), assoalho da língua (região embaixo da língua) e amígdalas.

(BRASIL, 2002).

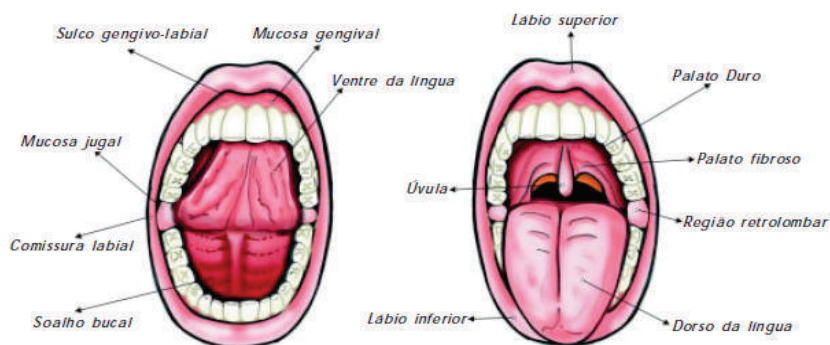


Figura 34: Regiões anatômicas da boca onde pode ocorrer câncer bucal.

Fonte: BRASIL, 2002.

Fatores de risco do câncer bucal:

- Idade superior a 40anos;
- Sexo masculino;
- Tabagistas crônicos;
- Etilistas crônicos;
- Má higiene bucal;
- Desnutridos e imunodeprimidos;
- Portadores de próteses mal ajustadas ou que sofram de outra irritação crônica da mucosa bucal;
- Dieta rica em gorduras e álcool.



Figura 35: Fatores de risco para o câncer bucal.

Fonte: Brasil, 2002.

Sinais e sintomas do câncer bucal

- Aparecimento de feridas na boca, as quais não se cicatrizam em uma semana;
- Ulcerações superficiais, com menos de 2 cm de diâmetro, indolores (podendo sangrar ou não);
- Manchas esbranquiçadas ou avermelhadas nos lábios ou na mucosa bucal;
- Dificuldade para falar, mastigar e engolir;
- Emagrecimento acentuado;
- Dor e presença de linfadenomegalia cervical (caroço no pescoço).

(Inca, 2002)

- Em seguida, será feito o ‘teste da língua’, pedindo a todos para passar a língua por todos os dentes, começando pela parte que não escovou, até chegar aos dentes que estão escovados. Nesse momento será relatado pelo participante do teste se percebeu alguma diferença.
- As sensações que experimentaram ao fazer o “teste da língua” serão classificadas em duas categorias: 1) dentes limpos; 2) dentes sem escovação.
- Esclarecer que aquilo que puderam perceber pelo “teste da língua” é a presença de placa bacteriana, que tem esse nome por ser formada por grupos de bactérias que se aderem aos dentes, concentrando-se principalmente naquelas partes onde é mais difícil levar a escova.
- Em seguida, tentar a identificação visual da placa, por meio da observação com os espelhos.
- Depois disso, haverá uma discussão em grupo sobre os fatores e mecanismos que estão envolvidos na determinação da cárie e o que podemos fazer para cuidar da nossa saúde bucal e evitar essa doença:
 - a) O que vocês fazem para cuidar da saúde dos seus dentes?
 - b) Vocês costumam escovar os dentes?
 - c) Quando vocês escovam?
 - d) Por que escovam?
 - e) Vocês usam fio dental?
 - f) Quando?
 - g) Por quê?

Referências Bibliográficas

Abdo RCC, Nunes DN, Salles V. Cárie rampante, etiologia e soluções de tratamento: Revisão de literatura. R. Un. Alfenas, v. 4, p.159-163,1998.

Antunes, J. L. F.; Narvai, P. C.; Nugent, Z. J. Measuring inequalities in the distribution of dental caries. Community Dent Oral Epidemiol, v. 32, n. 1, p. 41-48, 2004.

Aranha FL. Bioquímica odontológica - Sarvier; 2ª edição, revisada e ampliada; 2002.

Braga, M. M.; Mendes, F. M.; Imparato, J. C. P. A doença Cárie Dentária. In: Imparato, J. C. P.; Raggio, D. P.; Mendes, F. M. Selantes de fossas e fissuras: quando, como e por quê? 1. ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Guia Curricular para a formação de Técnicos em Higiene dental para atuar na Rede Básica do SUS. Área Curricular I: prevenindo e Controlando o Processo saúde - Doenças Bucais - Brasília.1994. 365 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB2000: condições de saúde

bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador /Secretaria Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica de Saúde Bucal. - Brasília:Ministério da Saúde, 2001.49 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência a Saúde. Instituto Nacional de Câncer. INCA. Falando sobre o câncer da boca. Rio de Janeiro: INCA, 2002. 52p.

Brasil. Ministério da Saúde. Educação e Saúde: Promovendo Saúde na Escola - Escola Sorriso - Promotora de Saúde. Caderno de educação em saúde: um guia para educadores e profissionais de saúde. 1ª ed. 2008. 151p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Mantenha seu sorriso fazendo a higiene bucal corretamente. Brasília, 2012, 12 p.

Bibancos F et al. Curso a distância de assistente de saúde bucal- Módulo I. Manual do aluno. 2011. 106 p.

Corrêa FNP; Corrêa JPNP; Pellegrinetti MB; Imparato JCP. Tratamento endodôntico em antecessor de dente de Turner. Rev Inst Ciênc Saúde.2008, 26(2): 258-262.

Cury, JA. Odontologia Restauradora - Fundamentos e Possibilidades. Uso do flúor e controle da cárie como doença. Cap.2. p 35-67. 2001.

DeJean SK, Caldas LD, Gois DN, Souza, SS. Lesão de cárie oculta: um estudo de diagnóstico e prevalência. Clínica e Pesquisa em Odontologia - UNITAU, v. 1, n. 1, p. 7-13; 2009.

Dias ACG, Raslan S, Scherma AP. Aspectos nutricionais relacionados à prevenção de cáries na infância. Clipe Odonto. 3(1): 37-44. 2011.

Duarte CA, Lascala NT, Muench A. Estudo Clínico da Influência dos Evidenciadores de Placa Bacteriana na Motivação de Pacientes a Higiene Bucal sob Supervisão e Orientação Direta. Rev Odont USP 1990; 4(4):278-283.

FEJERSKOV, O.; KIDD, E. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. 1. ed. São Paulo: Santos, 2005.

Guedes CC, Santos EM, Fernandes KPS, Martins MD, Bussadori SK. Capeamento pulpar direto em primeiro molar permanente jovem utilizando agregado trióxido mineral (MTA). Rev Inst Ciênc Saúde 2006,24 (4):331-335.

Issão M.; e Guedes-Pinto AC. Manual de odontopediatria - 12ª edição O -Ed. Santos (Grupo GEN); 2012.

Lima JEO. Cárie dentária: um novo conceito. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial [online]. 2007, vol.12, n.6, p119-130. ISSN 1415-5419. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-54192007000600012>.

Lima, Ynara Bosco de Oliveira; Cury, Jaime Aparecido. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifrício. Rev. Saúde Pública.2001, vol.35, n.6 pp. 576-581.

Losso, Estela M.; Tavares, Maria Cristina R.; Silva, Juliana Y. B.; Urban, Cícero de A. Cárie precoce e severa na infância: uma abordagem integral. J. Pediatr. (Rio J.) [online]. 2009, vol.85, n.4, pp. 295-300. ISSN 0021-7557. [http://dx.doi.org/10.1590/S0021-7557\(2009\)0085-004-0](http://dx.doi.org/10.1590/S0021-7557(2009)0085-004-0).

org/10.1590/S0021-75572009000400005.

Manji, F.; Fejerskov, O. Dental caries in developing countries in relation to the appropriate use of fluoride. *J Dent Res.*, n. 69, p. 733-741, 820-823, 1990.

Oliveira BHO, Santo APP, Nadanovsky P. Uso de dentifrícios fluoretados por pré-escolares: o que os pediatras precisam saber? *Revista Residência Pediátrica.* v. 2, n. 2, p. 12-19, 2012.

Organização Mundial da Saúde. Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal- Manual de instruções. Genebra. 4ª ed. 1997. 70 p.

Pedrazzi V, Souza SLS, Oliveira RR, Cimões R, Gusmão E S. Métodos mecânicos para o controle do biofilme dentário supragengival. *R. Periodontia.* 19(3): 26-33. 2009.

Sada Assed. *Odontopediatria: Bases Científicas para a Prática Clínica.* 1ª ed., 2005. 1070p.

São Paulo. Secretaria da Saúde. Manual do Sistema de informações em Saúde Bucal. Secretária da saúde. Coordenação da Atenção Básica. Área de Saúde Bucal, São Paulo. SMS. 2010. 100p.

SESC, Manual técnico de educação em saúde bucal / Cláudia Márcia Santos Barros, coordenador. - Rio de Janeiro: SESC, Departamento Nacional, 2007. 132p.

Silva EM, Filho CE, Nepomuceno VC. Uma grande descoberta: O prazer que a higienização bucal correta e bem orientada pode proporcionar. *Revista Odontológica de Araçatuba;* 24: 39-42.2003.

Sousa, FB. *Cariologia: bases histopatológicas para decisões clínicas.* João Pessoa. 2000. 60p.

Unidade 6

Materiais Odontológicos

Esta unidade tem como objetivo possibilitar ao aluno o conhecimento sobre as propriedades gerais dos principais materiais odontológicos e iniciar o desenvolvimento de habilidades manuais específicas, necessárias ao uso dos materiais odontológicos.

6.1 Materiais Restauradores

Um dos objetivos da odontologia restauradora é a preservação dos tecidos dentários sadios, assim como a recomposição do tecido perdido, buscando, através do emprego de materiais restauradores adequados e de técnicas bem conduzidas, restabelecer a saúde, o conforto, a função mastigatória, a estética para as pessoas.

Os materiais restauradores devolvem a função mastigatória e a maioria destes entra em contato e interage com os tecidos e fluidos orais, portanto a seleção do material deve levar em consideração as propriedades físicas e mecânicas e a compatibilidade biológica ou biocompatibilidade.

Biocompatibilidade é definida como “a habilidade de um material exercer sua função, proporcionando uma boa resposta do hospedeiro”.

Tipos de materiais restauradores

Existem, basicamente, dois tipos de materiais restauradores dentários: aqueles que necessitam de retenção mecânica (preparos cavitários especiais) para permanecerem nos dentes, e aqueles que se ligam quimicamente ao esmalte e dentina (aderem-se à estrutura dentária). Os materiais restauradores dentários mais usados pela odontologia atualmente são:

- Cimento de ionômero de vidro;
- Amálgama de prata;
- Resinas compostas;
- Resinas acrílicas;
- Ligas metálicas (alloy, duracast);
- Porcelana.

6.1.1 Cimento de ionômero de vidro

Os cimentos de ionômero de vidro (CIV) são materiais restauradores que consistem de partículas inorgânicas de vidro, dispersas numa matriz insolúvel de hidrogel. Surgiram dos estudos pioneiros de Wilson e Kent, no final da década de 1960, e chegaram ao mercado em 1975, passando, depois, por sucessivos desenvolvimen-

tos. Atualmente, o cimento de ionômero de vidro (CIV) está disponível em duas formulações: o ionômero de vidro convencional e o ionômero de vidro híbrido ou modificado por resina.

Esses tipos de cimentos tomam presa (“endurecem”) de duas formas: química, quando não precisam da presença de luz para endurecer (ionômero de vidro convencional), e fotoativados, quando precisam (ionômero de vidro híbrido).

São encontrados, no mercado, diferentes variações dos CIVs, os quais variam em composição e viscosidade, de acordo com a função designada para uso clínico.

Os cimentos de ionômero de vidro (CIVs) têm se destacado cada vez mais como materiais restauradores de caráter definitivo, devido às suas propriedades biologicamente favoráveis e à sua boa performance em longo prazo, ocupando um papel significativo na odontologia preventiva, em razão de suas propriedades de liberação de flúor, sendo considerados materiais biocompatíveis.

Vantagens:

- Liberação de flúor: propriedade anticariogênica, prevenindo a instalação de novas lesões cariosas;
- Boa adesão aos tecidos dentários;
- Biocompatibilidade;
- Baixa infiltração.

Indicações:

- Cimentação de próteses como coroas ou pontes e, também, de aparelhos ortodônticos;
- Selamento de cicatrículas e fissuras;
- Restaurações em locais do dente que não estão submetidos a uma grande força de mastigação;
- Base ou forramento, quando são utilizados sob restaurações de amálgama ou resina, por exemplo.

Apresentação:

- Frasco com pó e frasco com líquido;
- Técnica de trabalho;
- Bloco de papel ou placa de vidro;
- Medidor de pó, fornecido pelo fabricante;
- Espátula;
- Contador de tempo.

Cuidados a serem observados com o material:

- Fechar bem os frascos de pó e líquido após a retirada do material.
- Guardar os frascos de pó e de líquido afastados de frascos que contenham líquidos voláteis, tais como: Eugenol, Eucaliptol e Timol, evitando-se, dessa forma, a contaminação do cimento pelos gases emanados dos referidos medicamentos.
- Porções de pó retiradas dos frascos e não utilizadas no processo de manipulação não devem ser levadas de volta aos frascos, pela possibilidade de haverem sido contaminadas pela poeira ou umidade e, conseqüentemente, podem causar alterações no conteúdo desses frascos.

Manipulação:

| | |
|----------|---|
| 1° passo | Coloca-se a quantidade de pó recomendado para cada caso sobre a placa de vidro ou bloco de papel |
| 2° passo | O pó deve ser agitado antes de sua utilização, para misturar suas partículas |
| 3° passo | A concha dosadora deve ser introduzida no interior do pó e os excessos devem ser removidos na borda do frasco |
| 4° passo | Divide-se o pó em duas metades |
| 5° passo | Goteja-se o líquido com o frasco na posição perpendicular |
| 6° passo | Aglutina-se a primeira metade do pó ao líquido e manipula-se 1 por 15 segundos |
| 7° passo | Adiciona-se o pó à massa e manipula-se por mais 15 segundos, obtendo-se uma massa cremosa, vítrea e úmida |

- O material deverá ser levado à boca com a ajuda de pontas acopladas a uma seringa do tipo Centrix, o que facilita a inserção do material no dente, diminuindo a porosidade do material e melhorando o contorno da restauração (a restauração tende a ficar lisa e contínua em todas as suas bordas). Após a aplicação do ionômero, este deverá ser protegido do meio bucal por meio de isolantes como vaselina, verniz de esmalte, para que não venha a absorver ou perder água para o meio, comprometendo suas propriedades físicas e químicas.
- Logo após a manipulação e entrega do material ao dentista, a placa de vidro e a espátula devem ser lavadas em água corrente, para evitar que fique difícil de lavar o material.
- O cimento só deverá ser utilizado se apresentar um aspecto brilhante.
- A modificação na proporção do pó/líquido altera profundamente as propriedades do cimento.

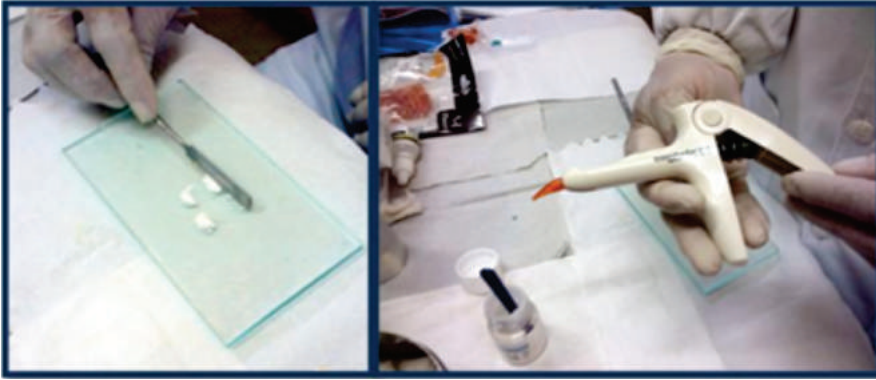


Figura 36: Manipulação do cimento de ionômero de vidro.

Fonte: <http://www.saudedafamilia.blogspot.com.br/>.

6.1.2 Amálgama de Prata

O amálgama dental é produzido pela mistura do mercúrio líquido com partículas sólidas de prata. É um material restaurador muito utilizado na odontologia, sendo um material clínico altamente bem-sucedido, tendo uma boa relação custo-benefício.

Vantagens:

- Baixo custo;
- Alta resistência e durabilidade;
- Técnica relativamente simples.

Desvantagens:

- Ausência de estética (cor prata);
- Necessidade de preparo cavitário para sua retenção (desgaste de tecido dentário sadio).

Indicações:

- Restaurações de dentes posteriores;
- Em dentes anteriores, podem ainda ser indicados para Classe I, na palatina dos dentes anteriores superiores.

Composição:

- Liga metálica produzida pela mistura do mercúrio líquido com partículas sólidas de prata, estanho, cobre e, algumas vezes, zinco, paládio, índio e selênio;
- Essas ligas podem ser convencionais (baixo teor de Cu) ou modernas (alto teor de Cu);
- As partículas da liga podem ser do tipo limalha, esférica ou dispersa (mistura);

- Após a mistura do amálgama com o mercúrio líquido, esse amálgama alcança uma plasticidade que permite ser inserido ou condensado no preparo cavitário do dente.

Técnica de trabalho

- O correto proporcionamento de liga/mercúrio é ideal para formar uma massa de amálgama ideal para ser inserida no preparo cavitário;
- A proporção pode ser feita medindo-se a quantidade de liga e de mercúrio, ou o material já vem proporcionado dentro de cápsulas;
- A trituração é realizada através de um amalgamador;
- Na trituração mecânica, a cápsula selecionada deve ser ativada apertando-se o êmbolo, o que faz com que a membrana interna se rompa. Após ativação, a cápsula deve ser adaptada apropriadamente no amalgamador;
- Depois de completado o ciclo de trituração, que leva em torno de 8 a 10 segundos, o material deve ser dispensado em um pote dappen e levado à boca do paciente através de um porta-amálgama, sendo condensado na cavidade através de calcadores.

Condensação

- A condensação visa posicionar adequadamente o material dentro da cavidade;
- Durante essa manobra, o profissional deverá remover o máximo possível de mercúrio excedente, utilizando uma bolinha de algodão presa à pinça clínica.

Brunidura pós-condensação

- É o momento em que o operador procura posicionar o material nas margens cavitárias;
- É utilizado um brunidor em forma de pera.

Escultura

- Tratamos por escultura a remoção dos excessos de material restaurador e a adequação da restauração, de forma a reproduzir aspectos anatômicos e funcionais da parte perdida do dente;
- A escultura é executada por instrumentos específicos, que devem atuar, na maioria das vezes, por corte. Assim sendo, é necessário que estejam sempre afiados;
- Para as superfícies de mais fácil acesso, instrumentos de Holleback e os de Fran são os mais conhecidos e largamente empregados.

Polimento

O polimento visa minimizar irregularidades superficiais, diminuindo a retenção de placa.

O polimento inicia-se com o emprego de brocas especiais multilaminadas, de baixa rotação, ou kit de pontas montadas, abrasivas, para acabamento (KIT VIKING).

Toxicidade do mercúrio

Cuidado ao manipular o mercúrio, evitando-se seu derramamento acidental; pisos de fácil limpeza; refrigeração abundante; ambientes devidamente ventilados; armazenagem adequada dos resíduos de amálgama em recipientes hermeticamente fechados, com água em seu interior, e utilização de acessórios de proteção individual como máscaras, aventais, luvas, gorros e óculos, durante manipulação das restaurações de amálgama, podem atenuar de maneira satisfatória os riscos de exposição ao mercúrio. Instrumentos impregnados por amálgama devem ser cuidadosamente limpos antes da esterilização, pois o aquecimento desses instrumentos provoca vaporização do mercúrio, liberando-o no ar.



Figura 37: Exemplo de restauração de amálgama e da manipulação deste.

Fonte: <http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=3305>.

6.1.3 Resinas Compostas

A resina composta é um material usado na odontologia com a finalidade de restaurar (estética e funcionalmente) os dentes. É considerado um material restaurador estético, por aproximar-se bastante das características naturais dos dentes, tais como: cor, textura, brilho, fluorescência e translucidez.

Vantagens:

- Estética
- Técnica conservadora (por ser um material adesivo, não requer um preparo cavitário específico, necessitando apenas da remoção de tecido cariado).

Indicação:

- Restauração de dentes anteriores e posteriores

Composição:

- Formada por uma matriz orgânica, uma carga inorgânica e um silano como agente de união entre ambas.
- A reação de presa (endurecimento) da resina pode ser química, quando ocorre após a mistura de duas pastas de resina, ou fotoativada, quando se inicia após exposição da resina à luz.

As resinas podem ser encontradas de várias cores, geralmente acondicionadas em bisnagas feitas de plástico.

Técnica de trabalho

| | |
|-----------------|---|
| 1° passo | Remoção do tecido cariado. |
| 2° passo | O dente deve ser submetido ao condicionamento ácido. |
| 3° passo | Aplicação de ácido fosfórico, geralmente na concentração de 37%, a fim de criar retenções na estrutura do esmalte ou dentina, para adesão da resina. |
| 4° passo | Lavagem da superfície condicionada, para remoção dos produtos da solubilização. |
| 5° passo | Secagem até aparência fosca e despolida. |
| 6° passo | Aplicação do sistema adesivo composto por primer e adesivo, que funcionam como uma cola que promove a união entre dente e resina. |
| 7° passo | A resina deve ser aplicada em pequenos incrementos, com o uso de espátulas de plástico ou metálicas. |
| 8° passo | A resina deve ser fotopolimerizada por 20 a 60 segundos. |
| 9° passo | Realizar o polimento da restauração com discos de polimento, borrachas abrasivas, feltros, pastas abrasivas e de polimento, de preferência em uma consulta após 24 horas. |

A luz emitida pelo aparelho fotopolimerizador é prejudicial ao olho humano, portanto o paciente e a equipe profissional deverão estar protegidos por meio do uso de óculos de proteção na cor âmbar.

As resinas quimicamente ativadas tomam presa após a mistura de partes iguais das pastas, por meio de uma espátula plástica ou de madeira, entre 20 a 30 segundos. Nesse caso, não há necessidade de exposição à luz. A desvantagem desse tipo de resina é o curto espaço de tempo para a inserção na cavidade, pois ela endurece rapidamente a partir do momento em que ocorre a mistura.



Figura 38: Exemplo de restauração com resina composta.

Fonte: <http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=3305>.

6.2 Materiais para proteção do complexo dentina-polpa

O preparo cavitário envolve esmalte, dentina e, algumas vezes, o cimento, havendo comunicação indireta com a polpa através dos túbulos dentinários, ou comunicação direta, quando há exposição pulpar. A fim de proteger a polpa dos efeitos nocivos dos materiais restauradores e de alguns cimentos odontológicos, são empregados medicamentos denominados forradores ou bases protetoras do complexo dentina-polpa. Os materiais protetores são utilizados para proteger a dentina e a polpa de agressores externos, tais como: calor, frio, bactérias e elementos tóxicos ou irritantes constituintes dos materiais restauradores ou de cimentação que possam infiltrar nos tecidos dentários.

Os materiais de proteção devem reunir algumas características para que sejam realmente eficientes. Assim, devem apresentar:

- Biocompatibilidade, isto é, não provocarem reações nocivas ao tecido pulpar;
- Resistência mecânica, devendo suportar forças de condensação de materiais restauradores, além dos esforços mastigatórios sobre estes;
- Isolamento químico, térmico e elétrico, não permitindo a passagem, para o tecido pulpar, de íons metálicos ou outros produtos tóxicos; de variações de temperatura ou correntes elétricas e galvânicas;
- Estabilidade dimensional, isto é, não devem sofrer alteração de volume após seu endurecimento (presa);
- Aderência aos tecidos dentários, promovendo vedação marginal e/ou dentinária;
- Propriedades antimicrobianas, ser bactericidas ou bacteriostáticos, impedindo o desenvolvimento de microrganismos na interface dente-restauração;
- Propriedades anticariogênicas que impeçam ou dificultem a instalação ou o desenvolvimento de processos cariosos;
- Compatibilidade química com os demais materiais restauradores, não impedindo ou interferindo em suas reações químicas.

Os materiais utilizados como protetores do complexo dentinopulpar são:

- Vernizes cavitários;
- Adesivos dentinários;
- Hidróxido de cálcio;
- Cimentos de ionômero de vidro;
- Cimento de fosfato de zinco;
- Cimento de óxido de zinco e eugenol.

6.2.1 Vernizes cavitários

São empregados para cobrir a estrutura dentária recém-cortada durante o preparo cavitário.

Indicação

Para cavidades a serem restauradas com amálgama e sob peças protéticas cimentadas com cimento de fosfato de zinco, sendo aplicados apenas em cavidades rasas ou sobre cimentos.

Composição

- Resina natural (Copal) ou sintética (Poliestireno), dissolvida em um solvente orgânico volátil como o clorofórmio, o éter ou a acetona.
- Após aplicado às paredes cavitárias, o solvente se evapora e a resina coagula, permanecendo em contato com as paredes da cavidade.
- O verniz deve atuar, reduzindo a penetração de substâncias e bactérias para o interior da dentina. Ele previne também as manchas e a sensibilidade que podem ocorrer na estrutura do dente.

Manipulação

- Os vernizes cavitários já vêm prontos para o uso, mas alguns fabricantes fornecem o solvente para controlar a fluidez do produto.
- Podem ser aplicados com pincéis ou bolinhas de algodão presas à pinça clínica, de preferência em duas camadas.
- Após a aplicação da primeira camada, aguarda-se um minuto, sem secar, ou 30 segundos, secando com jatos de ar para, em seguida, aplicar a segunda camada.

Cuidados

- Os solventes dos vernizes cavitários são extremamente voláteis e inflamáveis.
- Seus frascos devem sempre ser mantidos bem fechados, para que o material não perca sua fluidez.
- A perda dessa propriedade, observada visualmente, deve ser corrigida com acréscimos de solvente.

6.2.2 Adesivos Dentinários

O adesivo é um material resinoso, usado para forramento, necessitando-se previamente de condicionamento ácido em esmalte e dentina.

Indicações:

- Vedam os túbulos dentinários e, por isso, podem ser utilizados para reduzir a sensibilidade em áreas com recessão gengival e impedir a infiltração, na dentina, de constituintes dos materiais restauradores (resina, amálgama, cimento de fosfato de zinco).
- Também contribuem para a adesão da resina à estrutura dentária.

Manipulação:

- Os adesivos são apresentados em frascos.
- São aplicados com um pincel e, em seguida, polimerizados através do uso de fotopolimerizador.

6.2.3 Hidróxido de cálcio

Material capaz de promover formação de uma barreira tecidual mineralizada (dentina reacional) no local da estrutura dental agredida e conseqüente proteção do complexo dentinopulpar.

Composição:

- Cálcio;
- Hidroxila.

Manipulação:

- O Hidróxido de Cálcio pode ser utilizado de diversas maneiras, dependendo da situação clínica a ser tratada:
- Soluções de hidróxido de cálcio: usadas para limpar cavidades e canais radiculares. Para o preparo da solução, devem-se adicionar 10 ou 20 gramas de hidróxido de cálcio pró-análise (pó), em 200 mL de água destilada; a mistura deverá ser mantida em repouso para que o excesso do pó se deposite no fundo. A solução formada sobre o pó é utilizada para limpeza da cavidade. Ela é alcalina, capaz de neutralizar a acidez na cavidade, atua no combate a bactérias, estimula a cicatrização da dentina e paralisa o sangramento quando, acidentalmente, há exposição da polpa.
- Pasta de hidróxido de cálcio: Indicada em capeamentos pulpares diretos (CPD) ou indiretos (CPI). Pode ser aplicada diretamente sobre a polpa, em casos de exposições durante remoção da cárie ou exposição acidental da polpa.
- Cimento de hidróxido de cálcio: Indicado para forramento de cavidades profundas e capeamento pulpar direto. Sua apresentação é na forma de duas pastas, e a manipulação é realizada dispensando duas quantidades iguais das pastas em uma placa ou um papel fornecido pelo fabricante, até se obter uma cor uniforme que, em seguida, é inserida na cavidade com o uso de um instrumento porta-hidróxido de cálcio.

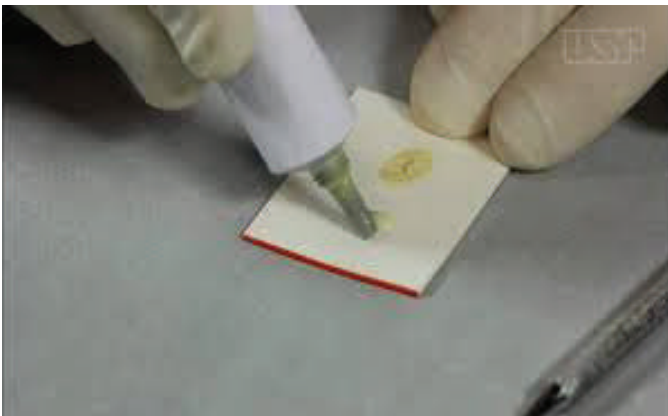


Figura 39: Manipulação do cimento de hidróxido de cálcio.

Fonte: <http://eaulas.usp.br/portal/video.action>.

6.2.4 Cimentos de ionômero de vidro

Os cimentos de ionômero de vidro são materiais ideais para proteção do complexo dentinopulpar. São indicados para restaurações, cimentação e selante, também podendo ser utilizados sob outros tipos de materiais restauradores (exemplo: resina e amálgama), devido tanto à sua aderência à estrutura dentária, evitando-se que ocorra a infiltração sob a restauração, quanto ao fato de liberar flúor.

6.2.5 Cimento de fosfato de zinco

É o mais antigo agente de cimentação. Usado como padrão de comparação para os demais agentes cimentantes.

Tipos e indicação:

- Cimento Tipo I: cimentação de restauração indireta (peças protéticas) e cimentação de aparelhos ortodônticos.
- Cimento Tipo II: restauração temporária, restauração intermediária e base.

Composição

- Pó: constituído principalmente por óxidos de zinco e magnésio mais pigmentos.
- Líquido: ácido fosfórico e água destilada.

Manipulação:

- Material necessário: placa de vidro resfriada e uma espátula de lâmina larga e longa.
- Para a espatulação, o pó deve ser dividido em, aproximadamente, seis porções, que devem ser adicionadas ao líquido e espatuladas uma a uma, durante 15 segundos, totalizando 90 segundos.
- Isso é feito com o objetivo de diminuir a acidez e dissipar o calor produzido durante a mistura.



Figura 40: Manipulação do cimento de fosfato de zinco.

Fonte: <http://img.youtube.com/vi/s8vBKmQsYu0/0.jpg>.

6.2.6 Cimento de óxido de zinco e eugenol

Esse material foi utilizado durante vários anos, devido à sua capacidade de diminuir ou eliminar a sensibilidade pós-operatória, além de proporcionar um excelente isolamento térmico.

Indicação:

- Cimentação provisória;
- Cimentação definitiva;
- Restaurações provisórias;
- Base ou forramento (quando são utilizados sob outros materiais restauradores).

Composição e apresentação:

- Pó: óxido de Zinco.
- Líquido: Eugenol (em frascos separados).

Manipulação:

Material necessário: placa de vidro e espátula.

| | |
|----------|---|
| 1° passo | Antes de dosar o pó, o pote deve ser agitado para homogeneizar as partículas |
| 2° passo | Encha a concha dosadora de pó, remova o excesso com uma espátula e dispense sobre a placa |
| 3° passo | O proporcionamento do líquido deve se feito com um conta-gotas, que deve fazer o gotejamento perpendicular à placa e a uma certa distância da placa, para que a gota possa cair completamente |
| 4° passo | Em geral a proporção é de uma dose de pó para uma gota. Para confirmar, devem ser consultadas as informações do fabricante |
| 5° passo | O pó deve ser dividido em três partes, cada parte é misturada ao líquido por 15 segundos |
| 6° passo | Ao final, a massa deve ter o aspecto de massa de vidraceiro, com um brilho úmido em sua superfície |

6.3 Materiais para moldagem e confecção de modelos de gesso

A função de um material de moldagem é registrar as dimensões dos tecidos bucais e seus relacionamentos espaciais com precisão.

No ato de moldagem, o material, no estado plástico (mole), é colocado contra os tecidos bucais até a sua presa (endurecimento), sendo, então, removido para fornecer uma réplica desses tecidos. Assim, o molde fornece a reprodução negativa e, quando vazado com gesso ou outro material adequado, é chamado de modelo, sendo, então, uma reprodução positiva dos tecidos bucais.

Conceitos básicos usados em prótese:

- **Moldagem:** é o conjunto de atos clínicos que visam obter a impressão de uma determinada área ou região, por meio de materiais próprios e moldeiras adequadas.
- **Moldeira:** é um dispositivo que serve para conduzir o material de moldagem manipulado à boca, a fim de colocá-lo em contato íntimo com a parte a ser moldada e removê-lo sem distorção.
- **Molde:** é o produto de uma moldagem, ou seja, a impressão ou cópia negativa de uma estrutura ou superfície que servirá para reproduzir a estrutura moldada.
- **Modelo:** é a reprodução positiva do molde, que é confeccionado em gesso.

6.3.1 Alginatos (hidrocoloides irreversíveis)

O alginato é um dos materiais mais usados na moldagem odontológica. O grande emprego dos alginatos resulta de:

- facilidade de mistura e manipulação;
- equipamento mínimo necessário;
- flexibilidade do molde geleificado;
- precisão, se corretamente manipulado;
- baixo custo.

Esses materiais mudam da fase sol (mole) para a fase gel (endurecido), devido a uma reação química e, após essa reação, não voltam mais ao seu estado inicial, por isso são chamados irreversíveis.

Apresentação:

O alginato é fornecido pelos fabricantes como um pó embalado em lata, envelope refil ou em envelopes individuais, pré-pesados.

Manipulação:

- Materiais e instrumental utilizados para moldagem com hidrocoloide irreversível: moldeiras de estoque com retenção, gral (cuba) de borracha, espátula de plástico para manipulação, frasco medidor de pó, frasco medidor de água.
- Mistura-se o pó do alginato com água, em um gral de borracha, respeitando-se a proporção de pó e água recomendada pelo fabricante, pois qualquer alteração nessa proporção pode causar alterações na consistência e qualidade da moldagem.
- Geralmente o fabricante fornece recipientes ideais para proporcionar o pó e a água.
- O tempo de mistura, geralmente, é de 1 minuto, que também deve ser respeitado, para não alterar a resistência do molde durante a reação de presa

(reação química em que o material passa da fase sol para a fase gel). A mistura do pó e da água é realizada por meio de um gral de borracha e uma espátula.

- O tempo de trabalho (compreendido entre o fim da mistura até o momento em que o material endurece na boca) varia de 3 a 4,5 minutos, para os materiais de presa regular, e de 1,25 a 2 minutos, para os materiais de presa rápida.
- O tempo de presa varia de 1 a 5 minutos e pode ser influenciado pela temperatura da água: quanto mais gelada, maior é o tempo de presa.
- A moldagem deve ser mantida na posição pó de 2 a 3 minutos após a perda da consistência pegajosa, porque as resistências à ruptura e deformação permanentemente aumentam significativamente durante esse período.
- Alguns alginatos mudam de cor quando tomam presa.

A moldagem em alginato deve ser lavada em água corrente, desinfetada através do borrifamento com solução de hipoclorito de sódio a 1% ou glutaraldeído a 2%, armazenada em saco plástico por 10 minutos e lavada novamente com água corrente.

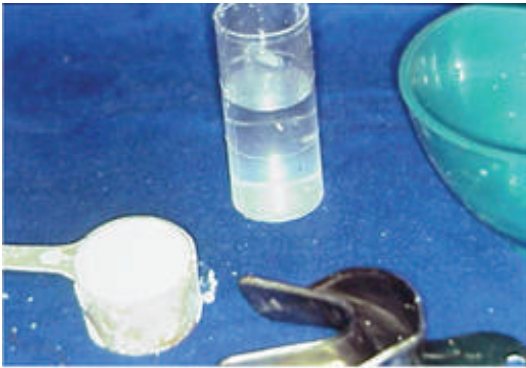


Figura 41: Proporcionamento de água/pó de acordo com as instruções do fabricante.

Fonte: Fernandes Neto, A.J., et al. Univ. Fed. Uberlândia - 2005.

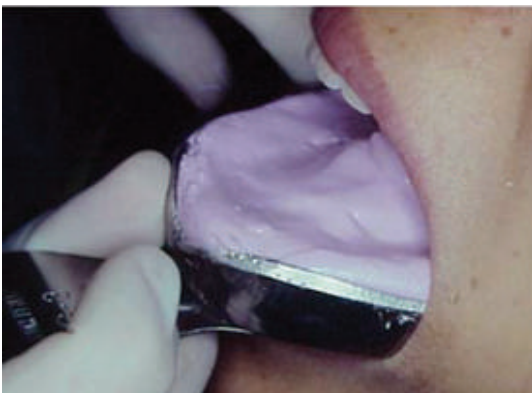


Figura 42: Posicionando a moldeira carregada com alginato na boca do paciente.

Fonte: Fernandes Neto, A.J., et al. Univ. Fed. Uberlândia - 2005.

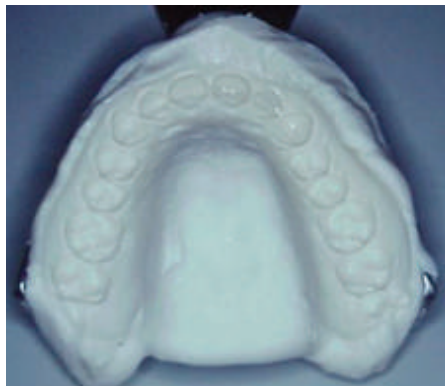


Figura 43: Molde obtido por meio do procedimento de moldagem.

Fonte: Fernandes Neto, A.J., et al. Univ. Fed. Uberlândia - 2005.

6.3.2. Ágar (hidrocoloide reversível)

É um material utilizado para moldagens, o qual apresenta características peculiares, pois, quando aquecido, amolece, tornando-se um líquido viscoso (sol) e, quando esfria, endurece, formando um sólido elástico. Por esse motivo, é chamado de hidrocoloide reversível.

Vantagens:

- Ótimo material elástico,
- Alta precisão e registro de detalhes refinados.

Desvantagens:

- O preparo do ágar hidrocoloide para uso clínico necessita de controle cuidadoso e aparelhos caros;
- As moldagens são dimensionalmente instáveis, por isso o gesso deve ser vazado o mais rápido possível;
- Os pacientes reclamam do choque térmico gerado pelo aquecimento do material e posterior resfriamento, para tomar presa.

Manipulação:

| | |
|----------|--|
| 1° passo | o ágar é imerso em água fervente, por 8 a 12 minutos. |
| 2° passo | após esse tempo, deve continuar imerso em água a mais ou menos 46 °C, para ficar em uma temperatura semelhante à dos tecidos bucais. |
| 3° passo | o ágar é posicionado na boca e resfriado (a moldeira utilizada para a moldagem com ágar possui tubos em seu interior, por onde passa água gelada, para resfriar o material). |
| 4° passo | o molde é removido, enxaguado, desinfetado, seco superficialmente e vazado em gesso pedra. |

6.3.3 Gesso odontológico

O gesso é o material de escolha para a confecção dos modelos, após a realização das moldagens. É composto de sulfato de cálcio hemi-hidratado ($\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$), solúvel em água, obtido através do processo de calcinação da gipsita, mineral comum na natureza. São classificados por tipos, conforme sua precisão, para as diversas modalidades de trabalhos protéticos:

Tipos de gesso:

- Tipo II - Gesso comum ou Paris
- Tipo III- Gesso Pedra
- Tipo IV- Gesso Pedra Especial modificado
- Tipo V- Gesso Extra Duro, de expansão modificada

Confecção de modelos de estudo

Relação água/pó (A/P):

- A proporção é feita em peso (gramas) do pó e em volume (ml) da água,
- Sendo variável quanto ao tipo de gesso, dentro das seguintes médias:
 - Gesso Comum: A/P 0,5% - 50 ml de água para 100g de gesso.
 - Gesso Pedra: A/P 0,3% - 30 ml de água para 100g de gesso.
 - Gesso Especial: A/P 0,2% - 20 ml de água para 100 g de gesso.

Espatulação:

Deve ser vigorosa, por aproximadamente 45 seg, tempo suficiente para incorporar todo o pó ao líquido, obtendo-se uma massa cremosa e homogênea.

Reação de presa (água + pó):

Imediatamente depois de colocado o pó sobre a água no gral de borracha, tão logo suas partículas comecem a ser embebidas pela água, inicia-se o processo de transformação de hemi-hidrato de sulfato de cálcio em di-hidrato de sulfato de cálcio, que se caracteriza pela formação de cristais (esferulitas) que vão se compactando, até formar uma massa rígida, produzida pela reação de presa (endurecimento). Durante essa reação, ocorre a exotermia de presa ou desprendimento de calor (presa inicial) e, posteriormente, sua dissipação (presa final).

Materiais e instrumentais utilizados na confecção dos modelos de estudo em gesso:

- Gesso pedra
- Gral de borracha
- Espátula para manipulação

- Recortador de modelo
- Pincel nº 3
- Espátula nº 7 ou 31
- Faca para gesso
- Cera rosa nº 7
- Balança para gesso
- Frasco medidor de água (proveta)

Técnica de confecção dos modelos de estudo em gesso

| | |
|----------|--|
| 1° passo | Remover toda a saliva do molde, lavando em água corrente e secando, em seguida |
| 2° passo | Após desinfecção, preencher a área lingual do molde inferior. Para isso, pode-se utilizar toalha de papel umedecida, uma porção de alginato manipulado ou cera rosa nº 7 |
| 3° passo | Proporcionar o gesso pedra e a água, seguindo orientação do fabricante |
| 4° passo | Colocar primeiro a água no gral e, em seguida, o pó |
| 5° passo | Após espatulado, proceder ao vazamento do gesso, com auxílio de um pincel ou espátula 7 |
| 6° passo | A massa deve percorrer o molde limpo, sob vibração, de tal forma que ele empurre o ar para a frente dele, à medida que o molde dos dentes for sendo preenchido |
| 7° passo | Após vazamento, deve-se permitir o endurecimento do material, de 45 a 60 minutos antes de separar o molde do modelo |



Figura 44: Instrumental necessário para o correto proporcionamento do gesso.

Fonte: Fernandes Neto, A.J., et al. Univ. Fed. Uberlândia - 2005.



Figura 45: Espatulação do gesso.

Fonte: Fernandes Neto, A.J., et al. Univ. Fed. Uberlândia - 2005.



Figura 47: Vazamento da primeira camada de gesso sobre o molde.

Fonte: Fernandes Neto, A.J., et al. Univ. Fed. Uberlândia - 2005.

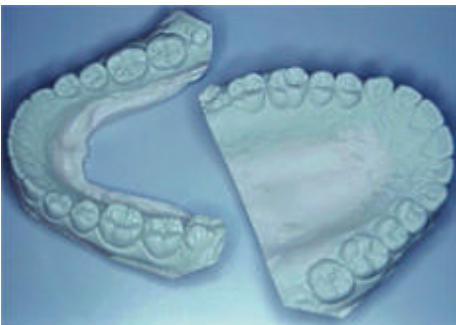


Figura 48: Modelos de estudo dos arcos dentários.

Fonte: Fernandes Neto, A.J., et al. Univ. Fed. Uberlândia - 2005.

Materiais para registro de mordida

Podem ser utilizados elastômeros para moldagem, óxido de zinco e eugenol, gesso pedra para moldagem, cera e godiva para moldagem.

Referências Bibliográficas

NAVARRO MFL; PASCOTTO RC. Cimentos de ionômero de vidro: aplicações clínicas em odontologia. São Paulo: Artes Médicas, 1998. 179 p.

BARBOSA CC. Guia Curricular - Curso Técnico em Saúde Bucal. Módulo II. Participando da organização do trabalho, planejamento das ações e prevenção de doenças bucais. Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2010, 80p.

Fook ACBM et al. Materiais odontológicos: Cimentos de ionômero de vidro. . Revista Eletrônica de Materiais e Processos, v. 31, 2008, 5p.

Costa CA de S, Giro EMA, Nascimento ABL, Teixeira HM, Hebling J. Short-term evaluation of the pulpo-dentin complex response to a resin-modified glass-ionomer cement and a bonding agent applied in deep cavities. Dent Mat. V. 19, 2003, 7p.

Silva RJ et al. Propriedades dos cimentos de ionômero de vidro: uma revisão sistemática. Odontol. Clín.-Cient., v. 9, n. 2, 2010, 4p.

Nicholson JW; Czarnecka B. The biocompatibility of resin modified glass-ionomer cements for dentistry. Dent Mater. 2008.

GOMES, J.C. et al., apud MORROW et al., 2002, OZER et al., 2002 e YOUSSEF, 1998. Amálgama Adesivo. In: DENTÍSTICA - Filosofia, Conceitos e Prática Clínica. GBPD - BUSATO, A.L.S. (Coordenador), Artes Médicas: São Paulo, 2005; 237- 257.

CRAIG, R. G.; POWERS J. M. Materiais dentários restauradores. 11. Ed. São Paulo: Santos, 2004

Philips, M.S.D.C. Materiais Dentários de Skinner, Ed. Guanabara Koogan, 9ª ed. 1993.

REIS, A.; LOGUERCIO, A. D. Materiais dentários restauradores diretos. São Paulo: Santos, 2007.

Freire, I. A; Cavalcante, Y. W. Proteção do complexo dentinopulpar: indicações, técnicas e materiais para uma boa prática clínica. 2011; 13(4): 69-80 Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

Fernandes Neto AJ et al. Moldagem e confecção de modelos de estudo. Univ. Fed. Uberlândia, 6p. 2005.

Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação geral de desenvolvimento de recursos Humanos para o SUS. Guia Curricular para formação de técnico em higiene dental para atuar na rede básica do SUS. Área curricular II: participando do processo de recuperação da saúde bucal. 1 ed. 167 p. 1994.

SSWhiteMaterials. Disponível em: http://www.sswwhite.com.br/site_sswwhite/indexpopup.php?url=dicasx/ividro.

Unidade 7

Instrumentais Odontológicos

Esta unidade tem como objetivo possibilitar ao aluno a identificação e caracterização dos instrumentais específicos das várias especialidades da odontologia.

Os instrumentais em odontologia têm como função possibilitar ao odontólogo realizar os procedimentos de atendimento ao paciente. O auxiliar do cirurgião-dentista tem como dever conhecer os instrumentais e suas funções, a fim de organizá-los e prover o seu uso para o odontólogo.

7.1 Instrumentais para exame clínico

Os instrumentais para bandeja de exame clínico são:

Bandeja

Local onde se depositam os instrumentais esterilizados.

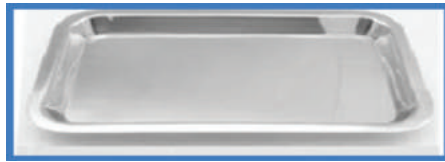


Figura 49: Bandeja.

Fonte: www.google.com.

Espelho clínico

Permite a visualização das estruturas bucais, sendo constituído de cabo e espelho.



Figura 50: Espelho Clínico.

Fonte: www.google.com.

Sonda exploradora

Apresenta como função detectar falhas na estrutura dental.



Figura 51: Sonda exploradora.

Fonte: <http://ortodente.com/media/catalog/product/cache/1/thumbnail/500x/>.

Pinça de algodão

Tem a função de pegar materiais como algodão, brocas, entre outros.



Figura 52: Pinça de algodão.

Fonte: http://www.wilcos.com.br/wilcos_inox/pinca_algodao_2.jpg.

Escavador de dentina (colher de dentina)

Auxilia na remoção da dentina cariada.



Figura 53: Escavador de dentina.

Fonte: www.institutosaopaulo.com.br.

Espátula nº 1 (espátula de inserção)

Utilizada na colocação de material na cavidade.



Figura 54: Espátula de inserção.

Fonte: www.google.com.

7.2 Instrumentais para procedimentos

Trata-se de instrumentais usados em diversas especialidades odontológicas. São eles:

Seringa Carpule

Utilizada para anestesia dentária e na irrigação de canais radiculares.



Figura 55: Seringa carpule.

Fonte: www.google.com.

Espátula 24

Usada na manipulação de diversos materiais.



Figura 56: Espátula 24.

Fonte: www.google.com.

Placa de vidro

Usada como base para manipulação de diversos materiais, com o uso da espátula.

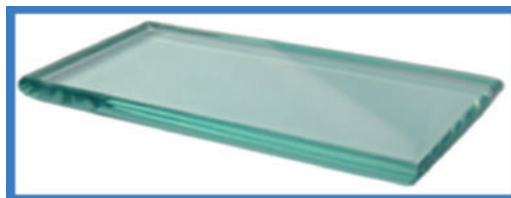


Figura 57: Placa de vidro.

Fonte: www.google.com.

Arco para isolamento absoluto

Instrumental em que será colocado o lençol de borracha.



Figura 58: Arco para isolamento absoluto.

Fonte: www.google.com.

Pinça porta-grampo de isolamento e grampo de isolamento

Instrumentais que variam conforme o dente.



Figura 59: Pinça porta-grampo de isolamento e grampo de isolamento.

Fonte: www.google.com.

Espátula nº7

Usada em diversas aplicações, sendo a mais comum a manipulação de resina acrílica.



Figura 60: Espátula nº 7.

Fonte: www.google.com.

Potes Dappen

Recipientes pequenos para colocação de materiais como flúor, resina acrílica e outros. Podem ser de vidro, plástico ou silicone.



Figura 61: Potes Dappen.

Fonte: www.google.com.

Cubas metálicas

Recipientes maiores para colocação de soro, álcool iodado, etc. Variam de forma e tamanho, conforme a aplicação.



Figura 62: Cuba metálica.

Fonte: www.google.com.

Cuba de borracha e espátula

Usados para manipular alginato e gesso.



Figura 63: Cuba de borracha.

Fonte: www.google.com.

Moldeiras

Usadas para se inserir o material de moldagem, para ser levado à boca.



Figura 64: Moldeiras.

Fonte: www.google.com.

Colgadura

Utilizada para película radiográfica, usada em sua revelação.



Figura 65: Colgadura.

Fonte: www.google.com.

7.3 Instrumentais para cirurgia oral

Cabo de bisturi e bisturi

Usados para fazer a incisão do tecido.



Figura 66: Cabo de bisturi e bisturi.

Fonte: www.google.com.

Destaca periosteio

Usado para separar tecidos moles do osso.



Figura 67: Destaca periosteio.

Fonte: www.google.com.

Pinça hemostática

Usada para apreensão de vaso e tecidos.



Figura 68: Pinça hemostática.

Fonte: www.google.com.

Pinça porta-agulha

Instrumental utilizado para apreensão do fio de sutura.



Figura 69: Pinça porta-agulha.

Fonte: www.google.com.

Tesoura

Usada para cortar o tecido humano, bem como o fio de sutura e outros; varia de forma e tamanho, dependendo da aplicação.



Figura 70: Tesoura.

Fonte: www.google.com.

Pinça de dente de rato

Usada para apreender tecidos. São assim chamadas por possuírem a ponta ativa, com a forma semelhante a dente de rato.



Figura 71: Pinça dente de rato.

Fonte: www.google.com.

Pinça goiva

Instrumental utilizado para remoção de osso.



Figura 72: Pinça goiva.

Fonte: www.google.com.

Sindesmótomo

Usado para separar a gengiva do dente e do osso.



Figura 73: Sindesmótomo.

Fonte: www.google.com.

Cinzel

Instrumental utilizado para a remoção do osso.



Figura 74: Cinzel.

Fonte: www.google.com.

Utilizado em conjunto com o cinzel



Figura 75: Martelo cirúrgico.

Fonte: www.google.com.

Lima para osso

Utilizada para remodelar o osso.

Cureta para alvéolo

Usada para limpar o alvéolo pós-extração.



Figura 76: Cureta para alvéolo.

Fonte: www.google.com.

Afastador

Usado para afastar o tecido do campo operatório.



Figura 77: Afastador.

Fonte: www.google.com.

Alavancas

Usadas nas extrações dentárias.



Figura 78: Alavancas.

Fonte: www.google.com.

Fórceps

Utilizado nas extrações dentárias. Segue numeração, nos superiores, incisivos n° 1, caninos e pré-molares n° 150, molares n°18R (lado direito) e n° 18L (lado esquerdo). Nos dentes inferiores, incisivos, caninos e pré-molares n° 151; molares n° 16, 17, 23. Há ainda fórceps especiais como o de n° 69 e 65 e os infantis.



Figura 79: Fórceps n° 150 e n° 151.

Fonte: www.google.com.

7.4 Instrumentais para periodontia

Sonda milimetrada

Utilizada para medição do sulco gengival.



Figura 80: Sonda milimetrada.

Fonte: www.google.com.

Curetas Periodontais

Utilizadas para retirada de cálculo dentário; a numeração varia de acordo com a região da arcada.



Figura 81: Curetas Periodontais.

Fonte: www.google.com.

Gengivótomos

Usados para o corte da gengiva.



Figura 82: Gengivótomos.

Fonte: www.google.com.

7.5 Instrumentais para dentística

Aplicador de hidróxido de cálcio pasta



Figura 83: Aplicador de hidróxido de cálcio pasta.

Fonte: www.google.com.

Porta-amálgama

Usado para colocar o amálgama na cavidade dentária desejada.



Figura 84: Porta-amálgama.

Fonte: www.google.com.

Porta-matriz

Usada com a matriz metálica, em restaurações de amálgama.



Figura 85: Porta-matriz.

Fonte: www.google.com.

Condensadores

São utilizados para calcar materiais restauradores na cavidade.



Figura 86: Condensadores.

Fonte: www.google.com.

Esculpidores

Têm função de dar forma às restaurações antes do endurecimento do material.



Figura 87: Esculpidores.

Fonte: www.google.com.

Brunidor de amálgama

Utilizado para brunir o amálgama.



Figura 88: Brunidor de amálgama.

Fonte: www.google.com.

Brocas

Podem ser diamantadas ou de aço, usadas para cortar estruturas duras, devendo ser acopladas no contra-ângulo, alta rotação ou peça reta. São organizadas em catálogos, sendo as mais usadas as de ponta esférica.



Figura 89: Broca para contra-ângulo e broca para alta rotação esférica, respectivamente.

Fonte: www.google.com.

7.6 Instrumentais para endodontia

Limas endodônticas

Variam de corte, comprimento (21, 25 e 31 milímetros) e espessura. As mais finas são a de nº 06, 08 e 10; a partir destas, começam as seriadas: 1º série (15-40), 2º série (45-80) e 3º série (85-120).



Figura 90: Limas endodônticas.

Fonte: www.google.com.

Brocas intrarradiculares

São usadas no interior dos canais dentários.



Figura 91: Broca de Gates.

Fonte: www.google.com.

7.8 Sequência de montagem do ambiente de trabalho clínico

Devidamente paramentado, o ASB deverá pegar os materiais solicitados pelo CD ou TSB.

O ASB é quem abre a embalagem, retira e organiza o instrumental sobre o pano de campo. O mesmo procedimento deve ser realizado para gaze, brocas, algodão e outros materiais esterilizados, solicitados durante o atendimento clínico.

Deve-se, preferencialmente, trabalhar na posição de 9 horas ou 11 horas, para o dentista ou TSB, e 15 horas para o ASB, posicionar-se bem acomodado no mocho regulável, manter a linha dos antebraços paralela ao plano do chão, os braços próximos do corpo, as coxas paralelas ao plano do chão, com os pés apoiados. A perna esquerda do CD ou TSB fica posicionada sob o encosto da cadeira, e a direita, do lado do braço direito da cadeira.

O auxiliar deve estar atento para a organização dos instrumentais, evitando o contato de artigos contaminados com os estéreis e removendo lixos, gazes sujas ou demais resíduos.

O auxiliar deverá desencapar a agulha e ajudar na sua montagem.

O CD ou TSB e ASB deverão permanecer em seus lugares durante todo o atendimento clínico.

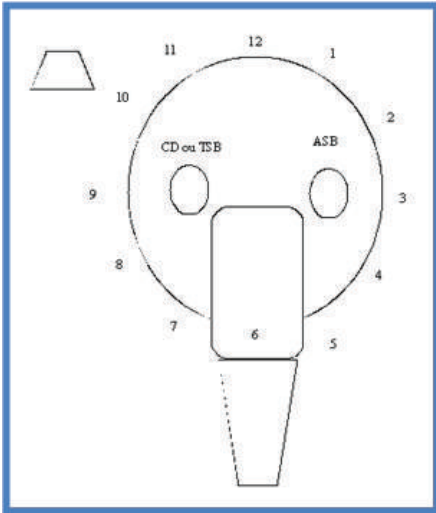


Figura 92: Posição de trabalho.

Fonte: BARBOSA CC. Guia Curricular - Curso TSB-ESP-MG.



1. Montagem dos instrumentais odontológicos

Objetivo

Trabalhar a montagem dos instrumentais para procedimentos específicos.

Material

Papel A4 e papel Kraft

Dividir a turma em quatro grupos;

Cada grupo deverá discutir e registrar um dos atendimentos (procedimentos) odontológicos a seguir:

Grupo 1: Kit para o atendimento clínico (incluindo a realização de restaurações).

Grupo 2: Kit para cirurgias odontológicas.

Grupo 3: Kit para tratamento periodontal.

Grupo 4: Kit para realização de procedimentos endodônticos.

Preparar uma apresentação (dramatização, descrição, desenhos, etc.) sobre como deve ser montado o kit de instrumentais para o procedimento odontológico.

Referências Bibliográficas

Ministério da Saúde -Secretaria Executiva-Equipes de Saúde Bucal: Série C. Projetos, Programas e Relatórios. Brasília - DF -2002

BARBOSA CC. Guia Curricular - Curso Técnico em Saúde Bucal. Módulo II. Participando da organização do trabalho, planejamento das ações e prevenção de doenças bucais. Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2010, 80p.

Garbin et al. Ergonomia e o cirurgião--dentista: uma avaliação do atendimento clínico usando análise de filmagem. Rev. odonto ciênc. 2008;23(2):130-133.

Unidade 8

Equipamentos Odontológicos

Esta unidade tem como objetivo possibilitar ao aluno o conhecimento sobre os principais equipamentos odontológicos e suas funções.

A prática odontológica é uma atividade profissional que depende do bom funcionamento de equipamentos para seu exercício. Embora exista uma grande variedade na composição de um consultório, seus componentes básicos podem ser assim divididos:

- Cadeira odontológica;
- Equipo;
- Refletor;
- Unidade suctora;
- Mocho;
- Cuspideira;
- Unidade de abastecimento de água;;
- Compressor odontológico;
- Aparelho de Raios-X;
- Acessórios:
- Amalgamador
- Aparelho para fotopolimerização de resinas
- Aparelho de profilaxia
- Autoclave

A seguir, vamos detalhar os objetivos de alguns equipamentos, bem como as principais necessidades de manutenção do equipamento básico.

8.1 Cadeira odontológica

A cadeira odontológica tem como objetivo acomodar o paciente durante o atendimento clínico. Deve possibilitar acesso adequado ao trabalho do profissional, de forma confortável. As cadeiras odontológicas são compostas basicamente de: base firme; coluna vertical de levantamento e abaixamento; assento e encosto anatômico, para maior comodidade do paciente; um apoio para os braços e cabeça.



Figura 93: Cadeira odontológica.

Fonte: www.google.com.

8.2 Equipo odontológico

Equipo odontológico é o equipamento onde são montados e suportados os instrumentos ativos de trabalho do cirurgião-dentista (que são: seringa tríplice, caneta de alta rotação, caneta de baixa rotação, sistema para remoção de placa bacteriana e tártaro, fotopolimerizador, entre outros), bem como os mecanismos que permitem que esses instrumentos funcionem. Esses instrumentos ativos, normalmente chamados de peças de mão ou pontas, utilizam, para o seu funcionamento, líquido para refrigeração (água), ar comprimido e eletricidade. Geralmente os equipos contam também com áreas para colocação do instrumental manual do cirurgião-dentista.

Os componentes básicos dos equipos podem ser assim subdivididos:

- comandos (válvulas, reservatórios, controles);
- pedal de controle;
- peças de mão (seringa tríplice, caneta de alta rotação e caneta de baixa rotação).

As peças de mão, especialmente as canetas de alta e baixa rotação, são os itens que mais apresentam necessidade de manutenção. De uma forma resumida, devem ser observadas as seguintes questões:

- Lubrificar com óleos determinados pelo fabricante, diariamente ou a cada turno, no caso em que a utilização é muito frequente;
- Limpar adequadamente, com substâncias indicadas pelos fabricantes dos produtos;
- Cuidar para que, ao retirar e retornar as peças de mão para as conexões, sejam encaixadas adequadamente;
- Não deixar as peças de mão sem brocas, usar o pino que normalmente acompanha os produtos, especialmente a ponta reta do micromotor;
- Lembrar que barulho excessivo é sinal de rolamentos com defeito ou desgastados pelo uso ou por manutenção deficiente;
- Remover o excesso de lubrificantes; esse excesso pode danificar os rolamentos;
- A lavagem com água, sabão e uma escova constitui a forma mais eficiente para a limpeza das peças de mão;

- No caso de entupimentos do spray de alta rotação, verificar a existência de dobras na mangueira, bem como o abastecimento de água no reservatório. Inicialmente deverá ser testado se o entupimento acontece no sistema ou na caneta propriamente dita. Para isso, deve-se testar se o fluxo do spray é normal na conexão da caneta. No caso da confirmação de entupimento no sistema e da ausência de fatores como falta de água no reservatório e dobras nas mangueiras, somente uma avaliação do técnico de equipamento poderá solucionar o problema.
- Os mesmos procedimentos anteriores podem ser necessários quando o problema estiver relacionado à seringa tríplice. Deve-se ainda salientar que os entupimentos podem ser devido à qualidade da água ou à inexistência de filtros de ar ou de água.



Figura 94: Equipo odontológico.

Fonte: www.google.com.

8.3 Refletor

Proporciona a iluminação na boca e nos dentes do paciente, durante o trabalho do profissional. Sua iluminação deve ser intensa (aproximadamente 10.000 lux), de boa qualidade, concentrada, de preferência com luz fria e um foco retangular para não ofuscar o paciente. Pode ser de coluna, preso ao chão ou ao teto, ou incluído num prolongamento da cadeira odontológica.



Figura 95: Refletor.

Fonte: www.google.com.

8.4 Mocho

É a cadeira usada pelo odontólogo e pelo auxiliar. Deve possuir encosto para as costas e base correta, estável e com roldanas.

8.5 Cuspideira

Existem vários tipos, acopladas na cadeira, independente, de louça ou de alumínio. Normalmente fica posicionada no lado esquerdo da cadeira operatória e contém um sistema de irrigação de água para favorecer a sua autolimpeza. Em alguns casos, vêm acoplados a ela uma seringa tríplice (água, ar, spray) e um sugador, para uso do auxiliar.



Figura 96: Cuspideira.

Fonte: www.google.com.

8.6 Unidade suctora

Denominada também de sugador, aspirador, tem a função de remover a saliva e/ou sangue do campo operatório. Pode ser elétrico (conjunto independente) ou pneumático, ligado ao compressor. Contém uma mangueira a qual será acoplada à ponta sugadora, que pode ser tanto de metal (reutilizável) como de plástico (descartável).

8.7 Unidade de abastecimento de água

A unidade de abastecimento ou reservatório de água é o local destinado à colocação da água que vai para as seringas tríplice e pontas do equipo. Essa água vai diretamente à boca do paciente, por isso a necessidade de higiene da água. Esse equipamento é plástico e transparente, do tipo pet.



Figura 97: Unidade de abastecimento de água.

Fonte: www.google.com.

8.8 Porta-resíduos

Pode estar na bandeja, ou ao lado desta, e/ou no chão, sendo melhor o do tipo porta-saco de lixo, pois evita contaminação do módulo e traz maior comodidade na manipulação dos resíduos advindos do trabalho. Esse lixo é considerado especial e deve ser tratado como tal.

8.9 Compressor odontológico

Esse equipamento é o que fornece ar comprimido para o funcionamento dos vários módulos do consultório odontológico como o sistema de alta rotação, sugador, etc. Existem diversos modelos, tipos e tamanhos de compressores no mercado. São compostos por uma unidade de compressão propriamente dita, por um motor e por um tanque para armazenamento de ar. O controle do tempo de ligar e desligar o compressor é feito por válvulas (presostato) que automaticamente ligam ou desligam o aparelho, conforme as necessidades de ar.

A regulagem e a manutenção dessas válvulas devem ser tarefa do técnico em manutenção de equipamento, cabendo ao pessoal auxiliar somente o acompanhamento e o fornecimento de informações aos técnicos responsáveis, em se tratando das alterações no funcionamento e da existência de vazamentos.

Síntese da rotina de cuidados com o compressor odontológico

| No início do funcionamento da clínica | |
|--|--|
| 1° passo | Verificar se a saída de ar do tanque do compressor está aberta |
| 2° passo | Ligar a chave para o funcionamento do compressor |
| 3° passo | Esperar 1 minuto com o compressor funcionando, para a saída completa do ar e água existentes no tanque |
| 4° passo | Fechar o dreno do tanque adequadamente |
| 5° passo | Fechar o dreno dos filtros existentes |
| 6° passo | Verificar o nível de óleo |
| 7° passo | Verificar a existência de vazamentos |
| 8° passo | Verificar o funcionamento do compressor |
| No término do funcionamento da clínica | |
| 1° passo | Desligar a chave elétrica do compressor |
| 2° passo | Abrir o dreno de todos os filtros existentes |
| 3° passo | Abrir o dreno do tanque de ar do compressor |



Figura 98: Compressor odontológico.

Fonte: www.google.com.

8.10 Aparelho de Raios-X

É um aparelho para realizar radiografia. A radiografia é um registro fotográfico, obtido pela passagem de raios-X através de um objeto ou tecido, registrando sua densidade relativa em um filme especial que, ao ser revelado, tornará visível a imagem. Em odontologia, a imagem é utilizada para fornecer informações sobre estruturas bucais que os olhos não podem perceber (raízes, osso, por exemplo). O filme radiográfico é o meio mais usado para registrar a imagem do objeto.

Os raios-X têm as seguintes propriedades:

- São invisíveis a olho nu;
- Atravessam os corpos;
- Atacam os sais de prata, presentes no filme radiográfico;
- Excitam a fluorescência de determinadas substâncias;
- São absorvidos pelo organismo, podendo produzir modificações celulares, tais como: irritabilidade, inibição ou destruição.

A tecnologia digital de registro e armazenamento das imagens geradas está ocupando o espaço do filme radiográfico, permitindo o tratamento de imagens e seu envio a locais distantes da sala de exames para análise por profissionais da área radiológica. O que varia nos equipamentos é a forma, tamanho, capacidade de produção de raios-X e alguns mecanismos ou acessórios que permitem maior flexibilidade no uso do aparelho, além da questão da qualidade da imagem.



Figura 99: Aparelho de raios-X.

Fonte: www.google.com.

8.11 Equipamentos acessórios

Amalgamador Mecânico

Serve para manipulação do amálgama e mercúrio, com as vantagens: rapidez, economia e proteção ao contágio bilateral (mercúrio para o meio externo e vice-versa). Pode ser de dois tipos: com a limalha e o mercúrio separados ou em cápsulas.

Aparelho de fotopolimerização

É utilizado para ativar as partículas fotossensíveis das resinas compostas.

Aparelho de profilaxia (jato de bicarbonato)

É usado na remoção de placas bacterianas e manchas extrínsecas nos dentes.

Autoclave

A autoclave tem como função esterilizar materiais através de calor úmido sob pressão, em altas temperaturas; utiliza corpo interno metálico, podendo estar disposto na forma horizontal ou vertical, vedado por uma tampa fechada hermeticamente, garantindo a pressão interior. Um ciclo completo de esterilização constitui-se basicamente de três etapas: aquecimento, esterilização e secagem. É o aparelho que garante a eficiência do processo de esterilização, e seu uso deve ser sempre incentivado em substituição à estufa.

Atividade em Grupo

Você sabe identificar os equipamentos odontológicos?

Objetivo

Conhecer e relacionar os equipamentos odontológicos com o trabalho a ser realizado.

Metodologia

Dividir a turma em seis grupos;

Cada grupo deverá discutir e registrar um dos equipamentos odontológico a seguir:

Grupo 1: Equipo odontológico

Grupo 2: Aparelho de RX.

Grupo 3: Compressor odontológico

Grupo 4: Aparelho fotopolimerizador

Grupo 5: Amalgamador

Grupo 6: Autoclave

Referências Bibliográficas

BARROS, O.B. Orientação profissional. São Paulo: Lins, 1989.

Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação geral de desenvolvimento de recursos Humanos para o SUS. Guia Curricular para formação de técnico em higiene dental para atuar na rede básica do SUS. Área curricular II: participando do processo de recuperação da saúde bucal. 1 ed. 167 p. 1994

AGOSTINI, L.C.; FAVATO, M.N.; SANTIAGO, M.O.; SANTOS, RM.; FERREIRA, RC. A manutenção de equipamentos odontológicos. In: CADEPS; curso de auxiliar. Belo Horizonte, 1996. (Mimeogr.).

DABI/ATLANTE. Catálogo de produtos. Ribeirão Preto, s.d.

DABI/ATLANTE. Manual do proprietário. Ribeirão Preto, s.d.

DABI/ATLANTE. Manual técnico de ergonomia odontológica. Ribeirão Preto, s.d.

FRAZÃO, P.; NARVAI, P.C. Sistemas de trabalho de alta cobertura na assistência odontológica na perspectiva do Sistema Único de Saúde. São Paulo, 1993. (Mimeogr.).

BARROS, C. M. S. Manual técnico de educação em saúde bucal. Rio de Janeiro: SESC, Departamento Nacional, 2007.

Unidade 9

Medidas de Biossegurança

A Biossegurança abrange normas e procedimentos destinados a prevenir, controlar, tornar menos intenso ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam interferir ou comprometer a qualidade de vida, a saúde humana e o meio ambiente. Esta unidade tem como objetivo apresentar ações que evitem riscos à saúde do cirurgião-dentista, sua equipe e pacientes, nos aspectos biológicos (agentes infecciosos), ergonômicos (postura), químicos (substâncias tóxicas) e físicos (radiação ou temperatura).

Precauções-padrão ou básicas são medidas de prevenção que devem ser utilizadas, independentemente de diagnóstico confirmado ou presumido de doença infecciosa transmissível no indivíduo.

(CRO/SC, 2009)

9.1 Principais doenças passíveis de transmissão durante o atendimento odontológico

Doenças sexualmente transmissíveis (DST):

- a) Sífilis: transmissão através de fômites (qualquer partícula capaz de transportar germes patogênicos).
- b) Gonorreia: transmissão através de lesões bucais e por microrganismos presentes na boca e nasofaringe.
- c) Tuberculose: a transmissão mais comum é através da via secreção nasofaríngea, eliminada pela tosse.
- d) Difteria: transmissão direta, através do contato com a pele lesionada; indireta, pelo ar.
- e) Sarampo: transmissão direta, através das gotículas nasofaríngeas emitidas pela tosse e espirro; indireta, através dos aerossóis.
- f) Hepatite viral: transmissão sexual, vertical, parenteral, sangue e derivados.
- g) Caxumba: transmissão direta, através das gotículas de saliva contaminada; indireta, através de fômites.
- h) Rubéola: transmissão direta, através das gotículas de saliva contaminada; indireta, através de fômites.
- i) Influenza/ Gripe: transmissão direta, através das gotículas de saliva contaminada; indireta, através de fômites.
- j) Herpes: transmissão através do contato direto com lesões, objetos contaminados, fluidos orgânicos (sangue, saliva, secreções vaginais).

- k) Catapora: transmissão por contato direto com a pele e inalação de fômites.
- l) Doenças do vírus da imunodeficiência humana (HIV): a via de transmissão principal é a sexual e através do sangue e seus derivados.

(CRO/SC, 2009)

9.2 Higienização das mãos

A higienização das mãos é considerada a ação isolada mais importante para a prevenção e o controle das infecções em serviços de saúde.

(CRO/SC, 2009)

As mãos de profissionais que atuam em serviços de saúde devem ser higienizadas, utilizando-se: água e sabão, preparação alcoólica e antisséptico, dependendo das seguintes indicações:

a) Uso de água e sabão:

- Quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com sangue e outros fluidos corporais.
- Ao iniciar o turno de trabalho.
- Após ir ao banheiro.
- Antes e depois das refeições.
- Antes do preparo de alimentos.
- Antes do preparo e manipulação de medicamentos.

b) Uso de preparação alcoólica:

- Antes e após contato com o paciente.
- Antes de realizar procedimentos assistenciais.
- Antes e após calçar luvas.
- Após risco de exposição a fluidos corporais.
- Após contato com objetos inanimados e superfícies imediatamente próximas ao paciente.

c) Uso de antissépticos:

- Esses produtos associam detergentes com antissépticos e se destinam à higienização antisséptica das mãos e degermação da pele (redução ou remoção parcial dos microrganismos da pele ou outros tecidos).

- Soluções antissépticas: solução de clorexidina a 2 ou 4%, com detergente, solução de iodopovidona (PVPI) 10%, 1% de iodo livre, detergente e/ou solução de álcool etílico 77%.

BRASIL, 2007.

- O sabonete usado para a lavagem das mãos deve ser preferencialmente líquido, para evitar a contaminação do produto.
- O álcool só deve ser aplicado quando as mãos estiverem livres de sujidade ou umidade visível.
- Antes de iniciar qualquer técnica de higienização das mãos, o profissional deve retirar relógio, anéis, pulseiras e alianças.
- As unhas devem ser mantidas aparadas e, caso use esmalte, este não deve apresentar fissuras ou descamação.
- Quando utilizadas, as escovas devem ter cerdas macias e destinadas apenas à escovação de unhas e espaços subungueais.

BRASIL, 2007.

Técnicas para higienização das mãos usando sabão e água:

- a) Manter o corpo afastado da pia.
- b) Abrir a torneira e molhar as mãos sem tocar na superfície da pia.
- c) Aplicar a quantidade de produto recomendada pelo fabricante, suficiente para cobrir toda a superfície da mão (3 a 5 ml).
- d) Ensaboar as mãos, friccionando uma na outra por aproximadamente 15 segundos, com o objetivo de atingir toda a superfície.
- e) Friccionar os espaços interdigitais, as unhas e as pontas dos dedos.
- f) Enxaguar as mãos em água corrente, retirando totalmente o resíduo do sabonete, sem tocar nas superfícies da pia ou na torneira.
- g) Enxugar as mãos com papel-toalha descartável (não utilizar toalhas de uso múltiplo).

(BRASIL, 2006a)



Figura 101: Técnica para higienização das mãos usando sabão e água.

Fonte: Manual De Biossegurança em Odontologia- CRO/SC - 2006.

9.3 Imunização

O profissional da área da saúde, por possuir um risco mais elevado de contágio com doenças infectocontagiosas, em relação ao restante da população, deve sempre estar devidamente imunizado.

(BRASIL, 2006a)

9.3.1 Imunizações mais importantes para os profissionais da área de saúde bucal

- a) Hepatite B;
- b) Influenza;
- c) Tríplice viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola);
- d) Dupla viral - tipo adulto (Difteria e Tétano);
- e) Febre amarela;
- f) Tuberculose.

(BRASIL, 2006a)

9.4 Paramentação/EPI - Equipamento de proteção individual

O equipamento de proteção individual (EPI) trata-se de todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e integridade física do trabalhador.

9.4.1 Indicação do uso de EPI:

- Durante o atendimento ao paciente.
- Nos procedimentos de limpeza do ambiente.
- No reprocessamento dos artigos (instrumentais).

Tipos de EPIs para os profissionais da equipe de saúde bucal

- **Gorro:** 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.
- **Óculos:** Protegem os olhos das secreções, aerossóis e produtos químicos utilizados durante os procedimentos odontológicos e na limpeza e desinfecção de artigos, equipamentos ou ambientes.
- **Máscara:** Deve ser descartável, de filtro duplo e tamanho suficiente para cobrir completamente a boca e o nariz, permitindo a respiração normal e não irritando a pele. Deve ser descartada após o atendimento a cada paciente ou quando ficar umedecida.
- **Avental:** Evita que os microrganismos se adiram às roupas, podendo ser levados às áreas distantes do ambiente profissional, contaminando-as. Deve ser de mangas longas, 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.

- **Luvas:** 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 agentes: abrasivos e escoriantes, cortantes e perfurantes, elétricos, térmicos, biológicos e químicos. Tipos de luvas (fig. 94):

-Luva grossa de borracha e cano longo, usada durante os processos de limpeza de artigos e ambientes.

-Luvas de látex de procedimento, para atividades clínicas, e estéreis, para procedimentos cirúrgicos, que devem ser descartadas a cada paciente.

-Luva de plástico, usada como sobreluvas, quando há necessidade de manusear artigos fora do campo de trabalho.

-Estando calçado com luvas, o profissional NÃO pode manipular objetos fora do campo de trabalho (telefone, canetas, maçanetas, etc). Para isso, devem ser removidas as luvas ou calçadas as sobreluvas.

-Calçado fechado: Atua na segurança para a proteção dos pés contra: impactos de quedas de objetos, choques elétricos, agentes térmicos, agentes cortantes e escoriantes, umidade proveniente de operações com uso de água, respingos de produtos químicos.

(CRO/SC,2006)



Figura 102: Tipos de EPIs para os profissionais da equipe de saúde bucal.

Fonte: Disponível em < <http://www.dicasodontio.com.br/wp-content/uploads/2012/10/EPI-Dicas-Odonto.jpg>> Acesso 31 de maio de 2014.



Figura 103: Tipos de luvas para os profissionais da equipe de saúde bucal.

Fonte: Silveira & Brito, 2010.

9.5 Processamento de artigos (desinfecção e esterilização)

Independentemente do processo a ser submetido, todo artigo deverá ser considerado como contaminado, sem levar em consideração o grau de sujidade presente.

Processamento de artigos compreende a limpeza e a desinfecção e/ou esterilização de artigos. Esses processos devem seguir o fluxo descrito na figura abaixo, de modo a evitar o cruzamento de artigos não processados (sujos) com artigos desinfetados ou esterilizados (limpos):

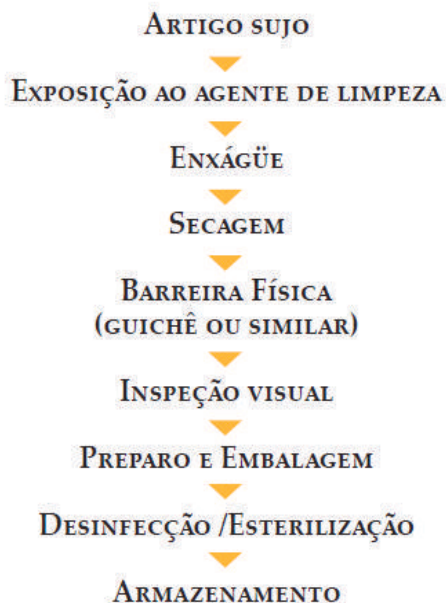


Figura 104: Fluxo de limpeza e a desinfecção e/ou esterilização de artigos.

Fonte: ANVISA, 2006.

9.5.1 Limpeza dos artigos

- A limpeza é a remoção de sujidades, com o objetivo de reduzir a carga microbiana, matéria orgânica e contaminantes de natureza inorgânica, de modo a garantir a desinfecção, esterilização e a manutenção da vida útil do artigo.
- Deve ser feita utilizando-se os EPIs apropriados (luvas de borracha resistente e de cano longo, gorro, máscara, óculos de proteção, avental e calçados fechados).
- Deve se ter cuidado para evitar acidentes ocupacionais.
- A limpeza deve ser realizada imediatamente após o uso do artigo.
- Pode-se fazer a imersão em solução aquosa de detergente com pH neutro ou enzimático, em uma cuba plástica, mantendo os artigos totalmente imersos para assegurar a limpeza adequada e seguindo orientações do fabricante.

(BRASIL, 2006a)

Tipos de limpeza:

- Manual (realizada manualmente por meio de ação física e usando escova, pia, detergente e água corrente)
- Mecânica (procedimento automatizado, usando jatos de água ou lavadora de ultrassom de baixa frequência).

(CRO/SC, 2009)



Figura 105: Limpeza manual dos artigos.

Fonte: <http://www.pmf.pr.gov.br/Portal/VisualizaObj.aspx?IDObj=7101>.

Enxágue

Realizado com água potável e corrente, garantido a total retirada das sujidades e do produto utilizado na limpeza.

Inspeção visual

Para verificar a eficácia do processo de limpeza e as condições de integridade do artigo.

Se necessário, deve-se proceder novamente à limpeza ou à substituição do artigo.

Secagem

Deve ser criteriosa para evitar que a umidade interfira nos processos e para diminuir a possibilidade de corrosão.

Pano limpo e seco, secadora de ar quente/frio, estufa regulada para esse fim e/ou ar comprimido medicinal.

Desinfecção de artigos

A desinfecção é definida como um processo físico ou químico que elimina a maioria dos microrganismos patogênicos de objetos inanimados e superfícies, com exceção de esporos bacterianos.

A figura a seguir relaciona os principais desinfetantes químicos utilizados em artigos odontológicos:

(Brasil, 2009)

| Produto | Concentração | Modo de Aplicação | Nível | Espectro | Vantagens | Desvantagens |
|----------------------|-----------------------------|--|------------|--|--|---|
| Álcool | Ótima ação germicida a 70%. | Fricção, em três etapas intercaladas pelo tempo de secagem natural, totalizando 10 minutos. | Médio | Tuberculicida, bactericida, fungicida e viruscida; não é esporicida. | Facil aplicação, ação rápida, compatível com artigos metálicos, superfícies e tubetes de anestésicos. | Volátil, inativado por matéria orgânica, inflamável, opacifica acrílico, resseca plásticos e pode danificar o cimento das lentes dos equipamentos ópticos; deve ser armazenado em áreas ventiladas. |
| Glutaraldeído | 2% | Imersão, durante 30 minutos. | Alto nível | Bactericida, fungicida, viruscida, micobactericida e esporicida. | Não é corrosivo, ação rápida, atividade germicida, mesmo em presença de matéria orgânica. | Irritante para pele e mucosas, vida útil diminuída quando diluído (efetivo por 14 a 28 dias, dependendo da formulação). |
| Hipoclorito de sódio | 1% | Imersão, durante 30 minutos. Superfícies com matéria orgânica, aplicar por 2 a 5 minutos e proceder à limpeza. | Médio | Bactericida, fungicida, viruscida e esporicida. | Ação rápida, indicado para superfícies e artigos não metálicos e materiais termosensíveis. | Instável, corrosivo, inativado na presença de matéria orgânica. |
| Ácido Peracético | 0,001 a 0,2% | Imersão, durante 10 minutos. | Alto | Bactericida, fungicida, viruscida e esporicida. | Não forma resíduos tóxicos, efetivo na presença de matéria orgânica, rápida ação em baixa temperatura. | Instável quando diluído. Corrosivo para alguns tipos de metais, ação que pode ser reduzida pela modificação do pH. |

Figura 106: Produtos para desinfecção com registro no Ministério da Saúde.

Fonte: ANVISA, 2006.

Esterilização de artigos

Processo que visa destruir ou eliminar todas as formas de vida microbiana presentes, por meio de processos físicos ou químicos:

Físicos: utilizando-se o vapor saturado, sob pressão (AUTOCLAVE):



Figura 107: Aparelho de Autoclave.

Fonte: Disponível em <<http://www.mppa.mp.br/index.php?action=Menu.interna&id=939&class=N>>.

É o meio mais confiável e deve ser o método de primeira escolha em faculdades, consultórios, clínicas e hospitais, para se esterilizar materiais que suportam temperaturas (termorresistentes).

Os microrganismos são destruídos pela ação combinada da temperatura, pressão e umidade, que promove a termocoagulação e a desnaturação das proteínas da estrutura genética celular.

O material, devidamente embalado, deve ser colocado na câmara da autoclave desligada, não ultrapassando 2/3 de sua capacidade total e sem encostar-se às laterais, dispondo-se os pacotes de modo que o vapor possa circular livremente e atinja todas as superfícies do material.

Atualmente, existem três tipos de autoclave disponíveis no mercado: gravitacional, pré-vácuo e ciclo flash. No Brasil, as autoclaves destinadas à odontologia funcionam, em quase sua totalidade, pela forma de deslocamento por gravidade.

Químicos: utilizando-se soluções de glutaraldeído a 2% e de ácido peracético a 0,2%:

Após a realização da limpeza e secagem do artigo, este deve ser imerso totalmente na solução de glutaraldeído a 2%, em recipiente de plástico e com tampa, por 10 horas. O profissional deve fazer uso de EPIs durante a manipulação, tais como: avental, luvas de borracha, óculos e máscaras próprias para vapores orgânicos. O enxágue final é rigoroso, em água estéril, e a secagem, com compressas esterilizadas, devendo o artigo ser utilizado imediatamente. (BRASIL, 2006a)

A esterilização química deve ser utilizada em artigos termossensíveis apenas quando não houver outro método que a substitua.

Os artigos metálicos deverão ser esterilizados por processo físico, visto serem termorresistentes.

(Brasil, 2006a)

Empacotamento /Embalagem

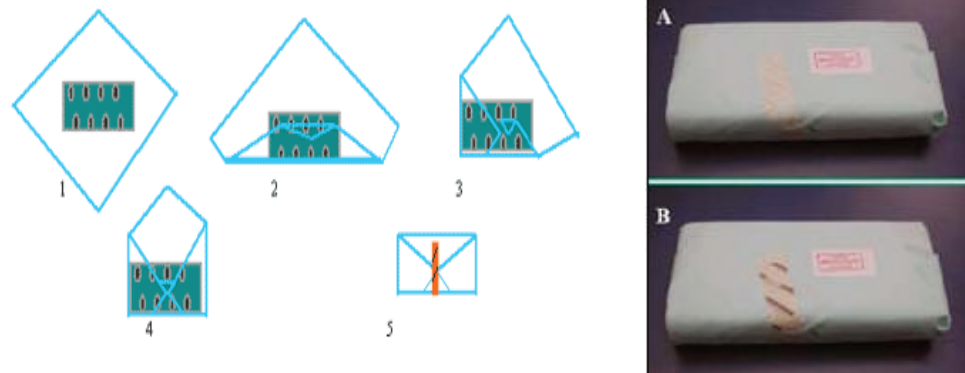


Figura 108 : Embalagens para proteção dos instrumentais.

Fonte: Disponível em < <http://www.estacio.br/graduacao/odontologia/biosseguranca/empacotamento.asp>>.

- As embalagens são necessárias para proteção dos artigos críticos após sua esterilização e devem atender às especificações do equipamento para garantir que o artigo tenha sido esterilizado com segurança até a sua abertura, considerando a permeabilidade para penetração e eliminação do agente esterilizante.
- Para esterilização em autoclave, recomenda-se papel grau cirúrgico, papel crepado, tecido não tecido, tecido de algodão cru (campo duplo), vidro e nylon, cassetes e caixas metálicas perfuradas.
- Pinças e tesouras devem ser esterilizadas com suas articulações abertas.
- O fechamento do papel grau cirúrgico e filme plástico ou do nylon deve promover o selamento hermético da embalagem e garantir sua integridade.

Armazenamento dos instrumentais

O instrumental deve ser armazenado em local exclusivo, separado dos demais, em armários fechados, protegido de poeira, umidade e insetos, e a uma distância mínima de 20 cm do chão, 50 cm do teto e 5 cm da parede, respeitando-se o prazo de validade da esterilização.

Na distribuição, os pacotes esterilizados devem ser manipulados o mínimo possível e com cuidado.

Monitoramento

O processo de esterilização deve ser comprovado por meio de monitoramento físico, químico e biológico.

O monitoramento biológico deve ser registrado, juntamente com a data da esterilização, lote, validade e equipamento utilizado.

(Brasil, 2006a)

9.5.2 Processamento de superfícies e componentes dos equipamentos odontológicos



Figura 109: Limpeza do equipamento odontológico.

Fonte: Guandalini & Santos, 1999. Disponível em <gnatus.com.br/2005/mars/downloads/biosseguranca.pggnatus.com.br/2005/mars/downloads/biosseguranca.pdf> Acesso em 01 de Junho de 2014.

A limpeza do equipamento odontológico consiste na remoção de sujeiras e/ou matéria orgânica. Deve ser realizada antes da desinfecção, para garantir a eficácia dessa etapa do processo de descontaminação do equipamento. A limpeza manual é realizada com água e sabão/detergente e ação mecânica, por meio da fricção de papel-toalha contra as superfícies.

A limpeza deve ser realizada com água e sabão neutro, e a desinfecção, com álcool a 70%.

A limpeza deve ser realizada nas seguintes superfícies:

- Cadeira odontológica (encosto, braços, comandos manuais para ajuste da posição);
- Refletor (alça e interruptor);
- Mesa de apoio do equipo;
- Mangueiras das peças de mão (seringa tríplice, alta e baixa rotação) e do sugador;
- Seringa tríplice;
- Mochos (encosto, alavanca de ajuste da altura);
- Mesa auxiliar;
- Equipamentos periféricos.

Para minimizar a contaminação nas superfícies e em áreas vulneráveis, as recomendações sugerem o recobrimento dessas superfícies com campos de algodão esterilizados, para procedimentos cirúrgicos, e a aplicação de barreiras impermeáveis durante a realização de procedimentos clínicos (fig. 101).

As barreiras físicas de tecido ou as plásticas, impermeáveis, devem ser trocadas a cada paciente.

(BRASIL, 2006a)

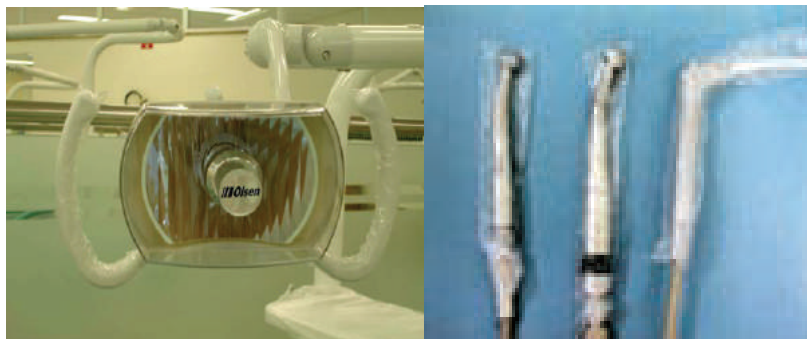


Figura 110 e 110A: Barreiras físicas impermeáveis.

Fonte: Figura 111: Iwashita et al., 2012. Disponível em http://www.metodista.br/odonto/manuais/manual-de-biosseguranca-2012-metodista-pdf/at_download/file. Acesso em 01 de junho de 2014. Figura 111 A: CRO/SC, 2009.

9.6 Limpeza geral

Deve-se estabelecer uma rotina de limpeza periódica, de acordo com a área ou quando houver sujidade visível. Os pisos devem ser limpos diariamente e as demais superfícies, gavetas, mobiliários, etc., no mínimo semanalmente ou quando necessário.

(BRASIL, 2006a)

O responsável da limpeza deve ser orientado quanto aos seguintes aspectos:



- Riscos de infecção.
- Uso de EPIs (luvas de borracha, avental impermeável, sapatos fechados, etc.).
- Técnicas de limpeza.
- Higienização dos materiais de limpeza.

Figura 111: Uso de EPIs para limpeza geral.

Fonte: Guandalini & Santos, 1999. Disponível em gnatus.com.br/2005/mars/downloads/biosseguranca.ppgnatus.com.br/2005/mars/downloads/biosseguranca.pdf>Acesso em 01 de Junho de 2014.

Recomendações para a limpeza:

- Iniciar da área menos contaminada para a mais contaminada.
- Limpar as paredes de cima para baixo, em sentido único.
- Esfregar as paredes com água e sabão, utilizando esponja ou pano.

- Enxaguar com pano umedecido em um balde com água limpa.
- Secar com pano limpo.
- Limpar os pisos do fundo para a porta.
- Utilizar um rodo, dois baldes, panos limpos ou carrinhos próprios para limpeza, água e sabão.
- Colocar água e sabão em um dos baldes e água limpa no outro.
- Afastar os móveis e equipamentos.
- Esfregar os pisos com rodo e pano umedecido em água e sabão.
- Enxaguar com pano umedecido em um balde com água limpa.
- Secar com um pano limpo envolto no rodo.
- Lavar os panos de limpeza, esfregões, baldes e luvas de borracha após o uso, no DML.

(BRASIL, 2006a)

Orientações de limpeza e desinfecção na presença de matéria orgânica:

- Aplicar solução de hipoclorito de sódio a 1% sobre a matéria orgânica e aguardar cinco minutos.
- Remover com auxílio de papel-toalha ou pano, que deve ser descartado.
- Proceder à limpeza com água e sabão.

9.7 Gerenciamento de resíduos em serviços odontológicos

- Conjunto de procedimentos de gestão, elaborados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro.
- Os resíduos gerados nos serviços odontológicos podem ser classificados em:
- **Biológicos:** São resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.
- Devem ser manejados de acordo com sua composição, acondicionados em saco vermelho ou branco leitoso, em conformidade com a RDC 306 da ANVISA.
- **Químicos:** Resíduos contêm substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade:
- Produtos antimicrobianos, citostáticos e antineoplásicos; imunossuppressores,

quando apresentarem prazo de validade vencido ou se tornarem impróprios para o consumo.

- Anestésicos.
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).
- Saneantes e desinfetantes.
- Resíduos de amálgama.
- Radiografias odontológicas.
- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).
- O acondicionamento deve ser feito em recipientes individualizados, observadas as exigências de compatibilidade química do resíduo com os materiais das embalagens, de forma a evitar reação química entre os componentes, enfraquecendo-a ou deteriorando-a, ou a possibilidade de que o material da embalagem seja permeável aos componentes do resíduo.
- Perfurocortantes (escarificantes): São todos os objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontos ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar (bisturis, agulhas, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas e outros).
- Devem ser acondicionados em recipientes rígidos, com tampa vedante, estanques, resistentes à ruptura e à punctura.



Figura 112: Caixa específica para descartar os perfurocortantes (agulhas, lâminas de bisturi).

Fonte: Iwashita et al., 2012. Disponível em http://www.metodista.br/odonto/manuais/manual-de-biosseguranca-2012-metodista-pdf/at_download/file Acesso em 01 de junho de 2014.

- Comuns: São aqueles resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, sendo acondicionados nos mesmos moldes.
- A Resolução da Direção Colegiada (RDC) 306/2004, da Anvisa, e a Resolução 358/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), estabelecem que os estabelecimentos de saúde devem seguir a legislação que rege todas as etapas do manejo, segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, coleta e destino final dos resíduos biológicos e/ou quimicamente contaminados.

- As medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes, preservando a saúde pública e o meio ambiente, devem ser consolidadas no documento chamado Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que é a formalização, pelo estabelecimento, da adesão às normas e exigências legais, desde o momento de sua geração até a sua destinação final.

(BRASIL, 2006b)

Os cinco grupos classificados como Resíduos de Serviços de Saúde, segundo a ANVISA:

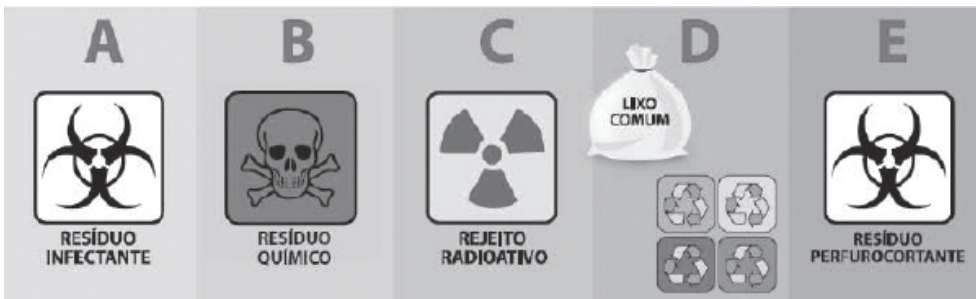


Figura 113: A: biológico; B: químico; C: radioativo; D: semelhante aos domiciliares e aos recicláveis; E: perfurocortantes e abrasivos.

Fonte: Gerência de Vigilância Sanitária (GVSSS), Superintendência de Vigilância Sanitária (SVS) e Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG).

A identificação deve estar exposta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta e de transporte, interno e externo, e nos locais de armazenamento.

(BRASIL, 2006b)

9.8 Equipamentos de Raios-X

Devem atender aos requisitos estabelecidos pela ANVISA, citados na publicação “Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos”, baseada na Portaria do Ministério da Saúde nº 453, de 1º de junho de 1998.

Proteção do Operador:

- O tempo de exposição deve ser o menor possível, consistente com a obtenção de imagem de boa qualidade.

Proteção Radiológica:

- Em exames intraorais em consultórios, o operador deve manter-se a uma distância mínima de 2 metros do tubo e do paciente, durante as exposições, e atrás de uma barreira protetora com uma espessura mínima de 0,5 mm, equivalentes ao chumbo.
- Deve ser usada vestimenta de proteção individual, de modo a proteger a tireoide, o tronco e as gônadas dos pacientes durante as exposições.

(CRO/SC, 2006)

Processamento do filme:

- Devem ser seguidas as recomendações do fabricante com respeito à concentração da solução, temperatura e tempo de revelação.
- O aparato para posicionamento do filme e o próprio filme devem ser protegidos por película de PVC, para reduzir o contato com sangue ou saliva do paciente.

(CRO/SC, 2006)



114: Filme radiográfico protegido por película de PVC.

Fonte: Iwashita et al., 2012. Disponível em <http://www.metodista.br/odonto/manuais/manual-de-biosseguranca-2012-metodista-pdf/at_download/file> .

9.9 Conduta após exposição ao material biológico

MANTENHA A CALMA

Você tem cerca de duas horas para agir. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL 1996), a quimioprofilaxia contra HIV deve ser iniciada até duas horas após o acidente. Em casos extremos, pode ser realizada até 24 a 36 horas depois. Após esse período de tempo, sua eficácia para o HIV é discutível. Nos acidentes de alto risco para HBV, a quimioprofilaxia pode ser iniciada até uma a duas semanas 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 antissépticos tópicos do tipo PVPI ou álcool 70% pode ser adotado. Não é recomendada a utilização de agentes cáusticos ou injeção de antissépticos.

Dirija-se imediatamente ao Centro de Referência no atendimento de acidentes ocupacionais com material biológico de sua região. Nesse local, deverá ser comunicado o fato ao Técnico de Segurança do Trabalho, preenchido o inquérito de notificação e emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT. O ideal é que o acidentado e as condições do acidente sejam avaliados por uma equipe multiprofissional.

Obtenha do paciente-fonte uma anamnese recente e detalhada sobre seus hábitos de vida, história de hemotransfusão, uso de drogas, vida sexual, uso de preservativos, passado em presídios ou manicômios, história de hepatite e DSTs e sorologias anteriores, a fim de se analisar a possibilidade de situá-lo numa possível janela imunológica.

Leve sua carteira de vacinação ou informe sobre seu estado vacinal e dados recentes de sua saúde, sorologias anteriores, etc.

Deverá ser solicitada pelo médico a coleta de amostras de seu sangue e a do paciente-fonte, em tubos de ensaio, sem anticoagulante, devidamente identificados, que serão encaminhados imediatamente ao laboratório de referência para serem centrifugados.

- Caso o quadro caracterize situação de risco, as quimioprofilaxias contra o HBV e o HIV serão iniciadas.
- O médico, se necessário, fará a solicitação para o paciente-fonte do anti-HIV (Elisa convencional, teste rápido), Anti-HCV e HbsAg (quando o profissional não foi imunizado para hepatite B).
- Em paciente-fonte positivo para HIV, iniciar com quimioprofilaxia, seguindo orientações do fluxograma do Ministério da Saúde.
- No paciente-fonte com HIV desconhecido ou que o resultado do teste anti-HIV vá demorar, iniciar com o esquema básico de antiretroviral (AZT + 3TC ou Lamivudina) e procurar o serviço especializado para reavaliar o acidente.
- Paciente-fonte positivo para hepatite B (HbsAg positivo) e funcionário não vacinado, fazer imunoglobulina (Centro de Referência de Imunobiológico) e iniciar vacinação.
- O profissional só fará a coleta de sangue quando o paciente-fonte for positivo ou desconhecido para HIV, Hepatite B e C. Se o paciente-fonte for negativo, não é necessário o acompanhamento sorológico do funcionário.
- Repetir-se-ão as sorologias seis semanas, três meses, seis meses e um ano após o acidente ou a critério do médico.
- O profissional acidentado, em uso de quimioprofilaxia antirretroviral, deverá retornar à consulta médica semanalmente, ou conforme protocolo do serviço, para acompanhamento clínico dos sinais de intolerância medicamentosa.
- Se durante o acompanhamento ocorrer novo acidente, deverá submeter-se ao protocolo novamente, sendo desconsiderados todos os procedimentos já realizados.
- Nos casos em que ocorrer a soroconversão para HIV ou hepatite, o profissional será encaminhado ao médico do trabalho para as orientações legais e a um centro de referência para o acompanhamento e tratamento necessários.
- O risco de transmissão ocupacional do HIV para o trabalhador de saúde após exposição percutânea é estimado em 0,3% e, após exposição mucocutânea, em 0,09%. Para a hepatite B, o risco para o profissional depende da situação do paciente-fonte.

(CRO/SC, 2006)

Objetivo

Discutir a importância dos EPIs.

Metodologia

Será abordado o tema EPIs. Em seguida, participarão da dinâmica de calçamento de luvas. Observe a figura abaixo e aprenda a maneira correta de calçamento das luvas, seguindo o passo a passo.

Técnica para a colocação das luvas



Figura 115: Técnica de colocação das luvas.

Fonte: Disponível em < <http://143.107.25.4/adm/comissoes/bioseg/cap09.htm>> Acesso em 01 de junho de 2014.

Referências Bibliográficas

Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde. 2. ed. Brasília, 1994. 50 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. 156 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. 182 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos em serviços da saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 52 p.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Processamento de roupas em serviços de saúde: prevenção e controle de riscos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2009. 102 p.

CRO-SC - Conselho Regional de Odontologia de Santa Catarina. Manual de biossegurança em Odontologia/ Controle da Infecção .2009.

Guandalini, SL; Melo, NSFO; Santos, ECP. Biossegurança em Odontologia Dental. Universidade Federal do Paraná 2ª ed, 1999.

Saraiva, PP et.al. Manual de biossegurança das clínicas de odontologia. Disponível:http://www.usc.br/pos_graduacao/Manual%20de%20Biosseguranca%20USC%202013.pdf. Acesso em 27 de setembro de 2013.

Unidade 10

Desenvolvimento de ações de promoção de saúde bucal

Esta unidade tem como objetivo apresentar as ações de promoção de saúde bucal, visando à melhoria da qualidade de vida da população.

O auxiliar de saúde bucal deverá ser qualificado com habilidades cognitivas, psicomotoras e afetivas, fundamentadas nos conhecimentos técnico-científicos, éticos, políticos e educacionais, com perfil e competência para execuções de ações em saúde bucal que visem à promoção e prevenção da saúde de determinado indivíduo ou grupo populacional, a fim de contribuir para a otimização dos serviços de saúde e a melhoria da qualidade da saúde bucal da população.

Campos da Promoção da Saúde:

- Construir políticas públicas saudáveis
- Criar ambientes favoráveis à saúde
- Fortalecer ação comunitária
- Desenvolver habilidades pessoais
- Reorientar serviços de saúde

(Declaração de Ottawa, 1986).

Desenvolvimento de ações de promoção de saúde e prevenção de riscos ambientais e sanitários.

Não se trata simplesmente de “orientar pacientes” sobre “higiene” bucal. Trata-se de participar da educação de pessoas (não necessariamente “pacientes”) sobre saúde-doença na boca.

- **Habilidades (saber-fazer)** do auxiliar em saúde bucal, para que ele possa desenvolver, em sua equipe, ações de promoção da saúde e prevenção de riscos ambientais e sanitários, visando à melhoria da qualidade de vida da população:
 - a) Utilizar recursos de comunicação, valorizando aqueles existentes na comunidade.
 - b) Levantar dados e informações relativas às práticas de promoção da saúde utilizadas pela comunidade.
 - c) Organizar grupos de discussão.
 - d) Orientar indivíduos, famílias e grupos sobre medidas de proteção à saúde e prevenção de riscos ambientais e sanitários em saúde.
 - e) Orientar moradores e famílias para as ações de cuidado relacionadas ao ambiente domiciliar e peridomiciliar.

- f) Identificar parceiros dos setores governamentais e não governamentais para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde.
 - g) Interagir com parceiros dos vários setores, na execução de ações de promoção da saúde.
 - h) Identificar condições de risco à saúde de indivíduos e população.
 - i) Informar ao serviço a ocorrência de situações de risco à saúde.
 - j) Identificar os principais problemas de saúde da comunidade e seus meios de intervenção.
 - k) Participar de atividades dos Conselhos de Saúde.
- l) Atuar na capacitação de lideranças comunitárias para desenvolver ações de promoção da saúde.
- **Conhecimentos (saber)** do auxiliar em saúde bucal, para que ele possa desenvolver, em sua equipe, ações de promoção da saúde e prevenção de riscos ambientais e sanitários, visando à melhoria da qualidade de vida da população:
 - a) Processo saúde-doença.
 - b) Promoção da saúde - conceitos e estratégias: intersetorialidade, atitudes saudáveis, participação comunitária e desenvolvimento de habilidades pessoais.
 - c) Meios e formas de comunicação.
 - d) Psicologia das relações humanas.
 - e) Psicologia aplicada ao processo ensino-aprendizagem.
 - f) Políticas de saúde no Brasil/Sistema Único de Saúde - ênfase na atenção básica.
 - g) Educação para a saúde: processos educativos, métodos, técnicas e produção de materiais educativos.
 - h) Anatomia e fisiologia do corpo humano. Para saber o que é saúde e como esta é preservada, são necessários alguns conhecimentos sobre o corpo humano.
 - i) Principais problemas de saúde da população e meios de intervenção.
 - j) Doenças transmissíveis e não transmissíveis: conceitos básicos, prevenção e controle.
 - k) Método epidemiológico/indicadores de saúde: dados demográficos, riscos sanitários e riscos ambientais. É preciso ter conhecimentos sobre o Meio Ambiente, uma vez que a saúde das pessoas depende da qualidade do meio em que vivem.
 - l) Vigilância em saúde: epidemiológica, sanitária e ambiental.
 - m) Saneamento ambiental.
 - n) Bioética e ética profissional.

- o) Medidas de prevenção a riscos ambientais e sanitários.
- É fundamental que os profissionais da área da saúde procurem seguir os novos paradigmas desenvolvidos para a busca da promoção da saúde, deixando para trás o tradicional curativo restaurador como base dos programas de atenção à saúde bucal.
 - A promoção de saúde bucal está inserida num conceito amplo de saúde que transcende a dimensão meramente técnica do setor odontológico, integrando a saúde bucal às demais práticas de saúde coletiva.
 - Dessa forma, avançando na implantação de prestação de assistência à saúde e não nos limitando ao atendimento da doença.
 - A construção de políticas públicas saudáveis significa o desenvolvimento de estratégias direcionadas a todas as pessoas da comunidade, com políticas que
 - Gerem oportunidades de acesso à água tratada;
 - Incentivem a fluoretação das águas e o uso de dentífrício fluoretado;
 - Assegurem a disponibilidade de cuidados odontológicos básicos e apropriados.
 - Ações de promoção da saúde incluem também trabalhar com abordagens sobre os fatores de risco ou de proteção simultâneos, tanto para doenças da cavidade bucal quanto para outros agravos (diabetes, hipertensão, obesidade, trauma e câncer), quais sejam:
 - Políticas de alimentação saudável para reduzir o consumo de açúcares, atuando na prevenção da doença cárie, obesidade e diabetes.
 - Abordagem comunitária para aumentar o autocuidado com a higiene corporal e bucal.
 - Política de eliminação do tabagismo.
 - Redução de acidentes.
 - As ações de proteção à saúde podem ser desenvolvidas no nível individual e/ou coletivo:
 - Fluoretação das águas: o acesso à água tratada e fluoretada é fundamental para as condições de saúde da população. Ampliar a fluoretação das águas no Brasil é uma prioridade governamental, garantindo-se continuidade e teores adequados.
 - Educação em saúde: compreende ações que objetivam a apropriação do conhecimento sobre o processo saúde-doença, incluindo fatores de risco e de proteção à saúde bucal, bem como ações que possibilitam ao usuário mudar hábitos, ao apoiá-lo na conquista de sua autonomia.
 - Aplicação tópica de flúor: essa ação visa ao controle da cárie, através da utilização de produtos fluorados (soluções para bochechos, gel fluoretado e verniz fluoretado) em ações coletivas.

- Higiene bucal supervisionada: higiene bucal é um componente fundamental da higiene corporal das pessoas. É a escovação realizada pelo profissional hábil (Dentista, ASB ou TSB) no paciente, visando à desorganização/eliminação do biofilme dental e à higienização bucal, ensinando-o a melhor maneira de realizar sua higiene.
- Ações de recuperação: esse grupo de ações envolve o diagnóstico e o tratamento de doenças (aplicação tópica de flúor por profissionais, uso de selantes oclusais, tratamento restaurador atraumático, uso do material cimento de ionômero de vidro como material restaurador).
- Ações de reabilitação: consistem na recuperação parcial ou total das capacidades perdidas como resultado da doença e na reintegração do indivíduo ao seu ambiente social e à sua atividade profissional (tratamento endodôntico, prótese total e parcial removível, diagnóstico bucal, com ênfase no diagnóstico e detecção do câncer de boca; periodontia especializada; cirurgia oral menor dos tecidos moles e duros; atendimento a portadores de necessidades especiais).
- A busca da autonomia dos cidadãos é um dos requisitos das ações de promoção de saúde:
 - A equipe de saúde deve fazer um esforço simultâneo para aumentar a autonomia e estimular práticas de autocuidado por pacientes, famílias e comunidades.
 - Cabe à equipe de saúde organizar as ações de promoção da saúde, juntamente com a população, em espaços sociais (escolas, creches, etc.) da área de abrangência da unidade de saúde ou com grupos de pacientes da própria unidade.
- Recursos usados para palestras educativas:
 - Revelação do biofilme dental;
 - Orientações diretas sobre a técnica de escovação e o uso do fio dental, com auxílio de macromodelos e macroescova. Estes devem ser utilizados para motivar a prática diária da escovação.
- Instrumentos para teorizar os temas em saúde bucal:
 - Dramatização;
 - Cartaz;
 - Álbum seriado;
 - Slides;
 - Vídeos;
 - Músicas;
 - Atividades de papel e lápis;
 - Atividades de colagem;

-Massa de modelar;

-Desenhos e pintura;

-Jogos lúdicos e de desafio.

- Promover saúde é mais do que contar para o paciente que a cárie pode ser prevenida através da utilização adequada de produtos contendo flúor, da limpeza adequada dos dentes e da racionalização do consumo de açúcar. Promoção de saúde é uma ação global, objetivando a melhoria na qualidade de vida das pessoas.
- É necessário desenvolver consciência crítica a respeito das causas dos problemas e, ao mesmo tempo, criar condições para atuar no sentido de propiciar mudanças. A promoção da saúde implica a participação dos profissionais e da população como transformadores dessa realidade.



Figura 116: Agentes da saúde bucal.

Fonte: Sorrir com saúde bucal: fundamentos para ações educativas, 2009.

Metodologia

- Será abordado o tema Saúde bucal, com enfoque na promoção da saúde. Em seguida, a turma participará da atividade em grupo.
- Divisão da turma em pequenos grupos para discussão das seguintes questões:
 1. Quais são os problemas que aparecem na boca?
 2. Por que as pessoas perdem os dentes?
 3. Como as pessoas resolvem seus problemas de saúde bucal?
 4. Os problemas de saúde bucal interferem nas condições de vida das pessoas?
- Sintetizar os resultados das discussões dos itens anteriores, registrando-os em cartazes ou outro material visual.
- Trabalhar com todo o grupo: a) orientando a listagem das doenças, de acordo com a localização: nos dentes, gengivas, língua, lábios, bochechas, etc.; b) relacionando as causas, segundo: microrganismos, traumas, hábitos de higiene, alimentação, sistêmicas, condições de vida, trabalho, fatores culturais, acesso ou não à assistência odontológica, às políticas de fluoretação e à informação, prática profissional. Discutir as práticas para resolver os problemas de saúde bucal conforme a natureza: mágicas e/ou religiosas (benzeduras, simpatias, rezas, despachos, etc.); medicamentos (chás, bochechos, pastas dentárias, antissépticos bucais, remédios em geral, etc.); busca de ajuda especializada (dentistas, médicos, farmacêuticos e outros) e informal (práticos, etc.); restrição de alimentos (doces, gelados, etc.); demandas de ajuda institucional (fluoretação das águas, etc.).
- Registrar o resultado do debate.
- Sortear um grupo para a apresentação em plenária.
- Sistematizar a construção da turma, esclarecendo as dúvidas.

Referências Bibliográficas

Brasil. Ministério da Saúde. Perfil de competências profissionais do técnico em higiene dental e do auxiliar de consultório. Brasília. 2004. 24p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Saúde Bucal. Brasília: 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Guia curricular para formação de técnico em higiene dental para atuar na rede básica do SUS. Área curricular I: Prevenindo e controlando o processo saúde - Doença bucal. Brasília: 1994.

Carta de Ottawa. 1ª conferência internacional sobre promoção da saúde. Canadá, 1986. (disponível em www.saudepublica.web.pt/05-PromocaoSaude/Dec_Ottawa.htm).

Neto ETS, Esposti CDD, Oliveira AE et al. Perfil dos cirurgiões-dentistas e a formação de técnicos em saúde bucal na Grande Vitória, Espírito Santo. *Cad. Saúde Colet.*, 2012, Rio de Janeiro, 20 (1): 72-81.

NarvaiPC. Cursos humanos para promoção da saúde bucal: um olhar no início do século. http://143.107.23.244/departamentos/social/saude_coletiva/QRecursoshumanos.pdf. Acesso em 12/10/2013.

São Paulo. Secretaria da Saúde. Coordenação da atenção básica. Área de saúde bucal. *Sorrir com saúde bucal: fundamentos para ações educativas*. 2009.64p.

Sartori, JAL. A contribuição do curso de Formação Profissional de Auxiliar em saúde bucal na prática dos serviços de saúde bucal e na vida dos profissionais envolvidos. Dissertação (mestrado) - Escola Nacional de Saúde pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro, 2009. 86 p.

Toassi RFC, Petry PC. Motivação no controle do biofilme dental e sangramento gengival em escolares. *Rev. Saúde Pública*. 2002;36(5):634-637.

Cerqueira DF. Especialização em saúde da família da UNIFESP Fundamentação Teórica: Etiologia e epidemiologia da cárie dentária. São Paulo. 2011.

