

Eletrônico



**Estratégia**  
CONCURSOS

Aula

Dentística Restauradora p/ TRT 18 (Odontologia) Em PDF - 2019

Professor: Ana Luiza Julio

## AULA 00: CARIOLOGIA

SUMÁRIO	PÁGINA
1. Apresentação da professora	1
2. Apresentação do curso	2
3. Cronograma	4
4. Etiologia da doença cárie	5
5. Fisiopatologia da doença cárie	21
6. Classificação das lesões de cárie	28
7. Métodos de diagnóstico da lesão de cárie	39
8. Prevenção e controle da doença cárie	43
9. Questões	48
10. Gabarito	54
11. Referências	54

### APRESENTAÇÃO DA PROFESSORA

Olá, pessoal!!! Tudo bem?

É com imenso prazer que iniciaremos nossos estudos em **Dentística Restauradora** focado no **Concurso TRT - GO**. Mas antes de começar gostaria de me apresentar para os que ainda não me conhecem.

Meu nome é **Ana Luiza Rego Julio de Matos**, sou dentista na Força Aérea Brasileira, especialista em Dentística Restauradora, mestre em Ciências da Saúde com ênfase em Câncer Bucal e Estomatologia e Pós Graduada em Acupuntura. Tenho experiência com docência tanto em cursos de graduação quanto pós graduação, além de elaborar materiais



para concursos públicos e palestras. Minhas grandes paixões são lecionar e a Medicina Tradicional Chinesa.

Acredito muito no trabalho em equipe e tenho certeza que juntos: você, eu e a equipe do Estratégia, formaremos um time de sucesso. O esforço aqui será intenso para construirmos um material completo e adequado facilitando seus estudos e tornando o aprendizado o mais agradável possível. **A sua conquista é o nosso principal objetivo.**

O seu desafio como concursando é o meu desafio como professora do Estratégia e ambos queremos obter sucesso, concorda? Por isso não medirei esforços para que alcance sua tão almejada aprovação (e nomeação). É fundamental iniciarmos desde já uma relação de parceria e confiança. Comprometo-me a disponibilizar não apenas um material escrito, mas sim um material com diferencial, com uma linguagem clara, de fácil leitura e com os enfoques estrategicamente selecionados para o seu aprendizado e memorização. Como somos parceiros, dependo da sua dedicação e esforço para que nosso objetivo seja alcançado. **A caminhada nem sempre é fácil, mas com persistência e empenho, o sucesso é certo!!**

## APRESENTAÇÃO DO CURSO E SOBRE A FCC

Uma das dúvidas que temos quando resolvemos estudar para algum concurso é por onde estudar. Estudar sozinho por meio de leitura de livros e manuais da disciplina em questão ou por um material elaborado especialmente para concursos? E essa eu consigo te responder sem dúvida alguma. Você até pode estudar sozinho, mas lembre-se que os livros e manuais são feitos para uma aprendizagem acadêmica e com isso você não irá focar no que realmente é importante, muitas vezes não aproveitando seu tempo que nesse momento é precioso. Recorrer ao apoio especializado é certamente o caminho mais proveitoso. Tenho total convicção da excelente qualidade do material do Estratégia. Nossas apostilas foram muito estudadas antes de serem disponibilizadas.



A banca provável do nosso concurso é a Fundação Carlos Chagas, ou seja, a FCC, por isso iremos nos basear por ela pro nosso material. A parte de Dentística Restauradora é bem cobrada por essa banca, por vezes sendo a com maior quantidade de questões das provas para clínico geral. Dentre as questões de Dentística, nas últimas provas da FCC, houve uma tendência maior em questões sobre flúor, cárie (ativa, inativa, forma de diagnóstico, dietas cariogênicas), amálgama, cimento de ionômero de vidro e preparos cavitários. Então, atenção mais do que especial nesses tópicos da nossa matéria.

Claro, que a qualquer momento a banca pode mudar seu perfil e nos surpreender, por isso devemos ter toda a matéria na ponta da língua, mas analisar as últimas provas facilita o nosso direcionamento.

Nosso material é focando no que realmente é importante, facilitando assim, ao máximo, sua memorização com uma linguagem informal e questões comentadas ao longo das aulas. Por falar em questões, teremos muitas da FCC para você praticar.

Nossas aulas são elaboradas com fontes de informação e referências bibliográficas confiáveis, atuais e as mais comuns em concursos públicos. Tenha certeza que nosso material será o mais completo possível ajudando você a otimizar seu tempo de estudo, tão precioso nesse momento.

Você poderá perceber que a linguagem e a didática são bem diferentes se comparadas as vistas em cursos da graduação e pós graduação. Aqui nosso objetivo não é ensinar Dentística (partimos do pressuposto que você já tem o conhecimento básico). Nosso objetivo é direcionar seus estudos e aprendizado para sua aprovação em concurso público.

A principal meta nesse momento é que você faça uma prova tranquila, conseguindo resolver com confiança todas as questões e obter 100% de acertos nas questões da matéria. Para isso, os **alunos matriculados no curso** terão acesso ao seguinte conteúdo:



- a) Material em pdf atualizado com os **principais pontos** abordados pelos concursos sobre **Dentística Restauradora** com foco na FCC.
- b) **Questões** comentadas de várias bancas, com ênfase na FCC.
- c) **Figuras** para facilitar a memorização dos principais tópicos da disciplina.
- d) **Fórum** de dúvidas.

Seguiremos o seguinte cronograma:

AULA	CONTEÚDO
AULA 00	●Cariologia
AULA 01	●Flúor
AULA 02	●Tratamento biológico do preparo cavitário ●Proteção do complexo dentinopulpar
AULA 03	●Nomenclatura e classificação das cavidades ●Princípios gerais dos preparos cavitários
AULA 04	●Amálgama de prata
AULA 05	●Sistemas adesivos
AULA 06	●Resinas compostas
AULA 07	●Clareamento dental

Nosso tempo é curto para tanta matéria, então não perca o foco.

Hora de começar!!!! Preparados? Rumo à aprovação!!!!



Ana Luiza Julio



## ETIOLOGIA DA DOENÇA CÁRIE

Não tem como falarmos de Dentística Restauradora sem antes entendermos como acontece o processo da doença cárie. Algumas questões de concurso, inclusive, cobram exatamente sobre o processo patológico em si, seus mecanismos de ação, hospedeiro, microbiota envolvida, quando e como intervir. A FCC gosta bastante desse tópico, tendo questões sobre esse assunto caindo com uma certa regularidade nas últimas provas.

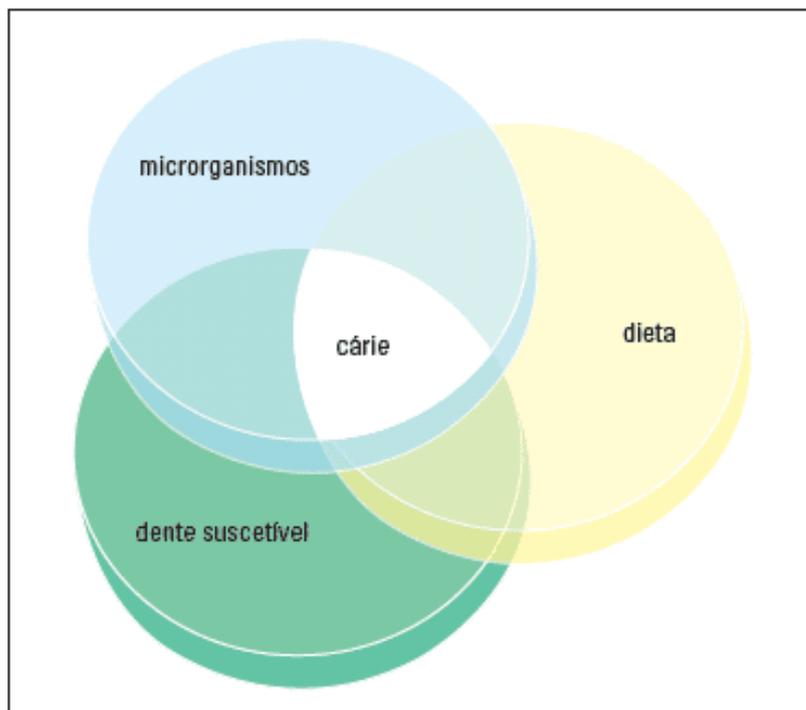
A cárie é uma doença crônica, oportunista, infectocontagiosa, de caráter comportamental que ocorre em função da desmineralização da superfície dental pela ação conjunta dos ácidos fermentados provenientes da dieta, tempo e microbiota (ou seja, as bactérias).

**ATENÇÃO:** Antigamente a doença cárie era considerada transmissível (de mãe para filho) porém, de acordo com as evidências científicas mais modernas isso não procede mais. Atualmente a doença cárie é considerada de origem bacteriana com desenvolvimento comportamental. As bactérias consideradas cariogênicas (falaremos delas adiante) podem e vivem em perfeito equilíbrio na nossa boca, desde quando nascem os primeiros dentinhos. Isso não significa que iremos desenvolver a doença cárie. Para isso são necessários vários fatores em desequilíbrio. A FCC já tem adotado essa linha mais recente de pensamento, então vale a pena ficarmos atento à prova. De toda forma, falaremos da teoria da transmissibilidade por ainda cair bastante em diversas provas de concurso. A dica é ficar atenta durante a prova (normalmente eles dão dicas de qual linha de pensamento irão seguir, nas próprias questões.)

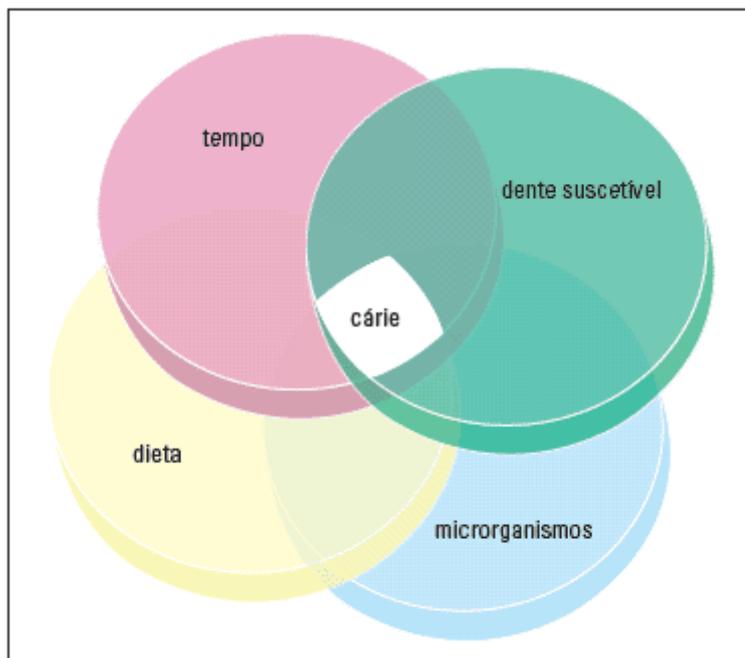
Durante muitos anos o modelo aceito para explicação do processo etiológico da cárie foi a Tríade de Keyes. Ela era baseada em três fatores



principais: dieta rica em carboidratos fermentáveis, o biofilme dental e o hospedeiro.



Posteriormente, Newbrum propôs o diagrama de Newbrum com a inclusão do fator tempo, demonstrando que além dos fatores mencionados pela tríade de Keys a doença só progrediria se esses desequilíbrios fossem contínuos e repetitivos.



Em seguida veio o modelo de Fejerskov & Manji que associa os fatores etiológicos determinantes primários e modificadores (secundários).



## Resumindo

**ATENÇÃO NESSA PARTE DA AULA, POIS ELA EXPLICA A TEORIA MAIS ACEITA E ATUAL SOBRE A OCORRÊNCIA DE CÁRIE NA INFÂNCIA E TEM SIDO A MAIS ADOTADA PELA FCC TAMBÉM.**

Com a erupção dental, a microbiota se torna cada vez mais complexa, oferecendo um ambiente propício para o eventual estabelecimento de bactérias cariogênicas. Esse momento então, é possível detectarmos a presença de *S. Sanguis* e *S. mutans*. A transferência via materna, foi aceita por muito tempo e era consenso geral. No entanto, hoje em dia, a hipótese ecológica da placa tem ganhado força. Logo, não adianta postergar a transmissão de microrganismos acidogênicos, uma vez que a maior parte deles são microrganismos nativos da cavidade bucal, e a aquisição será uma questão de tempo. Dessa maneira, o mais importante para explicar o

desenvolvimento da doença cárie seria o desequilíbrio na microbiota oral nativa.

Os fatores etiológicos da cárie são a associação "microbiota/dieta/higiene/hospedeiro".

**\_Fatores determinantes primários:** microbiota, hospedeiro suscetível, dieta inadequada e tempo.

**\_Fatores secundários (modificadores):** morfologia, disposição na arcada, aparelhos e fatores hereditários (sem comprovação. Aceita-se mais a influência de fatores ambientais se comparada aos hereditários).



## **FATORES DETERMINANTES PRIMÁRIOS**

### **•HOSPEDEIRO:**

\* **Dentes:** Algumas condições favorecem o surgimento da doença cárie:

> morfologia dos dentes posteriores pela presença de cicatrículas e fissuras e consequente acúmulo de placa nessas regiões e dificuldade de higienização

> anomalias de forma como a geminação e fusão

> dentes em erupção ou recém erupcionados, devido a maturação incompleta do esmalte que apresenta em sua composição a hidroxiapatita carbonatada que é mais solúvel aos ácidos além do fato de estarem em infraoclusão o que favorece o acúmulo de placa bacteriana.



Algumas bancas gostam de cobrar quais são o dentes mais acometidos pela lesão de cárie, então vamos gravar:

- Na dentição decídua: molares inferiores, molares superiores seguidos de anteriores superiores. Sendo que os segundos molares são mais susceptíveis que os primeiros.

- Na dentição permanente: até os 8 anos o primeiro molar costuma ser o dente mais acometido. Após essa idade o segundo molar passa a liderar a lista de dentes mais cariados.

Vale lembrar que a cárie interproximal progride mais rapidamente que a oclusal.

**\*Saliva:** A saliva é considerada a primeira linha de defesa contra o processo cariioso. Isto ocorre devido a sua composição ser rica em proteínas e imunoglobulinas (lisozimas, aglutininas, lactoferrina, lactoperoxidase e IgA) tendo conseqüentemente uma ação antibacteriana. Além disso, funciona com autolavagem e limpeza natural da superfície dentária, formando a película adquirida (camada glicoprotéica, depositada na superfície dentária polida, aumentando aos poucos de espessura e possibilitando assim, a colonização bacteriana. Falaremos um pouco mais sobre isso adiante). A saliva também é fundamental no processo de maturação pós-eruptiva dos dentes adicionando íons na difusão de cálcio fósforo, magnésio, flúor e peptídios ricos em histidina. Não podemos falar de saliva sem citar sua capacidade tampão, um dos responsáveis pela manutenção do pH.

Citados as principais funções da saliva é importante sabermos um pouco mais sobre alguns aspectos da saliva.

— Fluxo salivar: o fluxo salivar ideal gira em torno de 0,3ml/min durante o dia. No período noturno esse fluxo praticamente cessa. Alguns fatores influenciam na produção salivar, principalmente ocasionando diminuição do fluxo, à saber: medicamentos, diabetes, lúpus, alguns

problemas psiquiátricos, distúrbios no fígado e pâncreas e a Síndrome de Sjögren (bem frequente em provas de concurso).

Capacidade tampão: é a propriedade de a saliva manter o seu pH constante a 6,9-7,0. Dentre os sistemas tampões dois merecem destaque, o fosfato ( $\text{HPO}_4^-/\text{H}_2\text{PO}_4$ ) e o ácido carbônico/bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$ ), sendo esse último o mais importante. Algumas razões que justificam essa importância do sistema tampão ( $\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$ ) são: seu pH é bem próximo do pH da placa adquirida, sendo, portanto, mais eficiente. Possui ação rápida pela perda do dióxido de carbono e com o fluxo salivar aumentado a concentração de bicarbonato também aumenta enquanto a de fosfato diminui.

● **Testes salivares:**

Existem alguns testes salivares importantes para nosso conhecimento:

- Teste de fluxo de secreção salivar: onde normalmente se estimula a produção salivar. Avalia o fluxo que está relacionado a capacidade tampão. Esse teste tem como valores de referência: normal – 1/2mL/min, baixo – menor que 1mL/min, xerostomia: < que 0,2mL/min.

Teste da capacidade tampão da saliva: A determinação da CTS se faz medindo o volume de ácido láctico 0,1 normal necessário para baixar o pH salivar de 6,9 para 3,7 (ponto de viragem do alaranjado de metila).

Teste de Snyder: faz uma estimativa de números relativos de *Lactobacillus* na saliva, por teste colorimétrico.

Teste de Alban: avalia o número de microrganismos acidogênicos presentes na saliva.

Teste de risco de cárie: determina a quantidade de *Streptococcus mutans*.

● **MICROBIOTA:**



Como falamos anteriormente a película adquirida é uma camada glicoproteica formada pela saliva que aumenta a espessura aos poucos permitindo a colonização bacteriana. Inicialmente ela é colonizada por cocos e bastonetes gram positivos, entretanto se a placa não for desorganizada, ocorre a sua maturação, tornando-a mais densa, facilitando o acúmulo de microrganismos gram negativos. A seguir vamos falar dos principais microrganismos envolvidos nesse processo patológico.



*Streptococcus mutans* (*cai muito em concurso*): é o principal microrganismo cariogênico em superfícies lisas. É responsável pelo início do processo cariogênico em todos os locais, inclusive em cimento. É um microrganismo acidúrico e acidogênico.

Sua adesão ocorre em dois estágios:

- O primeiro é não depende da sacarose: ocorre através de adesinas bacterianas que interagem às proteínas salivares da película adquirida, ligando-se a superfície mineral da hidroxiapatita.
- O segundo é sacarose dependente: onde ocorre a maturação e espessamento da placa bacteriana.

Os *Streptococcus mutans* (ou *Estreptococos mutans* [EGM]) realizam a hidrólise da sacarosa produzindo dois tipos de enzimas, conhecidas com Glicosiltransferase (GTF) e Frutossiltransferase (FTF). À partir dessas enzimas que são formados os polissacarídeos extracelulares que tem como função a adesão e agregação bacteriana na placa.

- Glicosiltransferase: da origem aos polissacarídeos do tipo glicana: Dextrano que serve como reserva de ATP e Mutano que estabiliza a matriz e funciona como o colágeno para o tecido conjuntivo. São pouco solúveis aos fluidos orais.

●Frutossiltransferase: da origem ao polissacarídeo extracelular Levana, que é solúvel em água e funciona como reserva de ATP.

Essas características dos polissacarídeos extracelulares fazem com que haja uma difusão dentro da matriz do biofilme, tornando a placa mais cariogênica por facilitar o aumento da concentração de ácidos.

*Actinomyces viscosus*: principal microrganismo presente em cárie de cimento. Propriedades acidogênicas baixas se comparada aos demais.

*Lactobacillus casei*: associados a progressão da cárie. Por sua pouca capacidade adesiva (não são capazes de produzir polissacarídeos extracelulares) são mais encontrados em lugares com maior retenção, como cicatrículas, sulcos, espaços proximais, margens de restaurações e em cáries profundas. Tem como principal característica sua capacidade acidogênica, acidúrica e a capacidade de realizar tanto o metabolismo oxidativo como fermentativo. Com isso, produz vários tipos de ácidos orgânicos (ácido acético, ácido lático), além do etanol e dióxido de carbono.



ESCLARECENDO!!!!

– Capacidade acidogênica: é um pré requisito pra que um microrganismo seja considerado cariogênico. É a capacidade de produzir ácido lático que é determinante para a patogenicidade, sendo responsável pela desmineralização do esmalte.

– Capacidade acidúrica: é a capacidade de sobrevivência do microrganismo em pH ácido, permitindo que o microrganismo desenvolva sua atividade metabólica em ambientes de pH baixo.

## **•DIETA:**

A composição e consistência da dieta interferem diretamente na formação da placa. Alimentos à base de sacarose e com consistência pegajosa são os mais prejudiciais. A frequência de ingestão também tem grande importância nessa ação cariogênica. Outro fator importante são as propriedades físicas dos alimentos: mecânica, umidade e conteúdo de gordura, também devem ser considerados quando se fala do processo de desenvolvimento da doença cárie.

Os principais carboidratos ingeridos na dieta são os amidos, porém por serem pouco solúveis em água e terem cadeias longas eles são menos cariogênicos. Já a sacarose (frutose + glicose) é o carboidrato fermentável com maior potencial cariogênico por ser rico em polissacarídeos extracelulares e pobre em minerais como cálcio, fosfato e flúor. É importante citar também que a associação do amido e da sacarose (biscoitos, doces e afins) pode ser mais cariogênica que a sacarose sozinha.

Os alimentos cariogênicos, ou seja, que estimulam o desenvolvimento de cárie dentária, são os ricos em carboidratos fermentáveis, também chamados de açúcares livres como: o açúcar, frutas secas, balas duras, banana pura, cream cracker puro, salgadinhos, bolos, tortas, chocolates, sorvetes, biscoitos recheados. Pães feitos com farinha branca e bebidas como refrigerantes e cervejas, por serem ricos em carboidratos fermentáveis. Por outro lado, existem alimentos não cariogênicos, que quando ingeridos não são metabolizados pelos microrganismos da placa presente nos dentes e não provocam uma diminuição significativa do pH. Estes alimentos são pobres em carboidratos fermentáveis, como é o caso das carnes, peixes, ovos, legumes, proteínas em geral. Alimentos naturais como frutas, grãos e vegetais possuem ainda fatores protetores que atuam na prevenção da cárie e são conhecidos como agentes anticariogênicos. Entretanto, devemos ficar atentos com algumas exceções. A banana, por exemplo, é



rica em carboidratos fermentáveis, sendo, portanto, cariogênica. Alimentos resistentes à mastigação, como os alimentos naturais e fibrosos, têm uma ação mecânica durante a mastigação, realizando, naturalmente, um controle de placa. Além disso, estimulam um maior fluxo salivar, possuindo assim um papel protetor dos dentes na prevenção da cárie.

Alguns alimentos específicos costumam ser cobrados em provas, por isso vamos falar um pouco mais deles.

**LEITE (lactose):** comparada a açúcares como a sacarose produz menor queda de pH. A caseína que é uma fosfoproteína é uma proteção orgânica adicional ao esmalte do dente, pois se liga a hidroxiapatita diminuindo a solubilidade reduzindo a aderência bacteriana. A presença de cálcio e fósforo ajuda na remineralização no processo des-re (falaremos sobre esse processo logo mais). O **QUEIJO**, que é um derivado do leite, possui todas essas propriedades mencionadas no leite, além de estimular a salivagem por conter tirosina (enzima com efeito adrenérgico que influencia no fluxo e composição da saliva).

**MEL:** as bancas gostam de mencionar o mel como sendo menos cariogênico que o açúcar, porém por ter 85% de açúcares na sua composição (glicose e frutose em sua maioria) não podemos afirmar isso, sendo o mel tão cariogênico quanto os açúcares comuns.

**GORDURAS EM GERAL:** as gorduras agem diminuindo a solubilidade ou reduzindo a aderência das bactérias.

### •**TEMPO:**

Em conjunto com o hospedeiro, os microrganismos e a dieta em associação como um tempo prolongado ocorre um desequilíbrio no meio bucal iniciando o processo de desmineralização dentinária favorecendo assim desenvolvimento da doença cárie.

## **FATORES SECUNDÁRIOS OU MODIFICADORES**



São os fatores externos, principalmente ligados a questões sócio-econômicas (renda, escolaridade, comportamento, educação...). Podem influenciar aumentando ou diminuindo a probabilidade do desenvolvimento da doença cárie.

QUESTÃO: 01

**FCC - Analista Judiciário - Odontologia - TRF 1ª - 2014**

São alimentos cariogênicos e cariostáticos, respectivamente:

- a) bebidas lácteas e frutas secas.
- b) refrigerantes e bananas.
- c) carnes e frutas secas.
- d) bananas e ovos.
- e) peixes e bananas.

Comentários: Na nossa aula frisamos bem sobre alguns alimentos e suas atuações na questão do processo carioso. Vimos, por exemplo, que frutas secas, refrigerantes, banana, doces, bolos, biscoitos, são alimentos cariogênicos por conterem carboidratos fermentáveis. Por outro lado, vimos que bebidas lácteas (sem adição de açúcares), carnes, proteínas, ovos, legumes, grãos são cariostáticos.

GABARITO: D

QUESTÃO:02

**FCC - Consultor Técnico Legislativo - Odontologia - Câmara de São Paulo/SP - 2014**



*Paciente com 12 anos de idade, sexo masculino, vai iniciar a terapêutica ortodôntica com aparelho fixo com o uso de bráquetes. A mãe do paciente relata que os hábitos de higiene bucal do adolescente "deixam a desejar", sendo que o uso de fio dental é eventual, aliado a um consumo diário de refrigerantes e bebidas isotônicas.*

A incidência de lesões de cárie dentária tem,

- a) na contagem de estreptococos do grupo mutans, um fator de risco.
- b) na presença de lesões cavitadas, um fator preditivo isolado confiável.
- c) no consumo diário de açúcar, um fator preditivo isolado confiável.
- d) na presença de biofilme visível, um fator preditivo isolado confiável.
- e) na baixa frequência de escovação dos dentes, um fator de risco.

Comentários: Na alternativa A o examinador menciona a contagem de estreptococos do grupo mutans como um fator de risco. Nesse item temos dois erros, o primeiro é que ele não menciona se a contagem é alta ou baixa pra podermos mencionar como fator de risco. A Segunda é que a presença de estreptococos do grupo mutans unicamente, sem os demais fatores não pode ser considerado fator de risco. O mesmo ocorre com a letra E, a baixa frequência de escovação dos dentes não tem a ver com o fator de risco pra doença cárie, poderíamos no máximo falar em remoção de biofilme bacteriano. As letras C e D apresentam o mesmo erro, nenhuma das duas situações podem ser consideradas como um preditivo isolado confiável. É preciso um conjunto de fatores para o desenvolvimento da lesão. Já na alternativa B, se o paciente já apresenta algumas lesões cavitadas, isso sim, pode ser considerado um fator preditivo para que esse paciente desenvolva mais lesões cariosas.

GABARITO: B

QUESTÃO: 03



**FCC - Analista Técnico Educacional - Odontologia - CETAM -2014**

A formação de biofilme bacteriano sobre os dentes é uma condição necessária, mas não suficiente para o desenvolvimento da cárie dentária  
PORQUE

a exposição frequente aos açúcares da dieta é o fator determinante para a dissolução de esmalte e dentina pelo período de tempo em que o pH do biofilme permanece abaixo do limite crítico.

Considerando as asserções anteriores,

- a) a primeira asserção é falsa, e a segunda verdadeira.
- b) as duas asserções são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) as duas asserções são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- d) a primeira asserção é verdadeira, e a segunda falsa.
- e) tanto a primeira quanto a segunda asserções são falsas.

Comentários: O enunciado da questão está correto, isto é, a formação de biofilme bacteriano sobre os dentes é uma condição necessária, mas não suficiente para o desenvolvimento da cárie dentária (isoladamente não é capaz de ocasionar lesões cariosas, é preciso outros fatores determinantes) PORQUE a exposição frequente aos açúcares da dieta é o fator determinante para a dissolução de esmalte e dentina pelo período de tempo em que o pH do biofilme permanece abaixo do limite crítico (sendo esse o fator determinantes responsável pela desmineralização do dente).

GABARITO:C

QUESTÃO: 04

IBFC - EBSE RH - 2017



A cárie dental é uma doença infecciosa e multifatorial. Consiste em um fator de risco para o desenvolvimento da cárie, exceto:

- a) Xerostomia
- b) Dieta cariogênica
- c) Higiene oral inadequada
- d) Nível sócio-econômico baixo
- e) Gênero feminino

Comentários: De acordo com o modelo proposto por Fejerskov & Mandi a cárie é uma doença multifatorial, sendo dieta, higiene oral ineficiente, baixo nível econômico, baixo fluxo salivar. Mas o gênero não interfere nessa questão, sendo a letra E nossa opção.

GABARITO: E

#### QUESTÃO: 05

Petrobras – 2008

O teste de Fluxo de Secreção Salivar pode ser um teste importante no diagnóstico do risco de cárie em Odontologia Preventiva. O valor, em mL/min, abaixo do qual o paciente é classificado como tendo baixo fluxo salivar e, portanto, risco aumentado de cárie é:

- a) 1;
- b) 2;
- c) 4;
- d) 6;
- e) 9.



Comentários: Na nossa aula mencionamos sobre esse teste. O fluxo salivar ideal gira em torno de 0,3ml/min, porém durante o teste ocorre uma estimulação salivar proposital sendo o valor considerado normal de 1 a 2 ml. Abaixo desse valor o paciente é considerado com baixo fluxo salivar, sendo caracterizado como um quadro de xerostomia (hipossalivação) se esse valor for abaixo de 0,2ml/min.

GABARITO: A

### QUESTÃO: 06

IBFC – EBSE RH - 2017

A saliva desempenha papel importante na prevenção da cárie dental. Assinale a alternativa correta.

- a) O cálcio não é um componente da saliva
- b) Na composição da saliva são encontrados apenas elementos inorgânicos
- c) A saliva atua na placa bacteriana ocasionando a regulação do pH
- d) Não há relação da saliva com a autolimpeza sendo, portanto, a função da saliva apenas para umedecimento do bolo alimentar
- e) Os eletrólitos presentes na saliva não sofrem alterações quando se muda o tipo de estímulo salivar.

Comentários: Vimos na parte em que falamos de saliva que umas das suas funções é a regulação do pH.

GABARITO: C

### QUESTÃO: 07

Aeronáutica – CADAR – 2010



Relacione as colunas e assinale a alternativa correta:

I) Condições endógenas, que revela defesa natural individual, porém pode ser modificada.

II) Perpetuadores das condições favoráveis à ocorrência de desmineralizações do esmalte dentário.

III) Potencial produtor de ácidos, pode ser transmitido de um ser humano ao outro.

IV) Pontuam a presença do alto consumo de sacarose.

( ) Estreptococos do grupo mutans

( ) Capacidade tampão da saliva

( ) Teste salivares

( ) Lactobacilos

a) III, I, II, IV

b) III, I, IV, II

c) I, II, IV, III

d) II, IV, III, I

Comentários: Aqui vamos reforçar itens que já mencionamos antes e acrescentar mais alguns detalhes. A transmissibilidade dos Estreptococos mutans acontece de maneira vertical, isto é, de mãe pra filho. O período em que isso acontece é chamado de janela de infectividade.

A capacidade tampão da saliva é uma defesa natural do organismo por meio da manutenção do pH.

Os testes salivares auxiliam na avaliação do consumo de sacarose, o fluxo salivar, a capacidade tampão, a presença de microrganismos como Lactobacilos e Estreptococos.

Lactobacilos são relacionados a progressão da doença cárie e associados ao alto consumo de sacarose.

GABARITO: B



## QUESTÃO: 08

MSCONCURSOS - Pref. São Luiz Gonzaga/RS - 2012

Pesquisas realizadas na década de 60 levaram ao conceito básico de que a cárie dentária é uma doença infecciosa e multifatorial, sendo necessária para seu estabelecimento a intersecção de seus fatores determinantes, por um determinado período. Assinale a alternativa que NÃO representa um dos fatores determinantes (considerados primários) da cárie dentária:

- a) Hospedeiro.
- b) Dentifrícios.
- c) Dieta.
- d) Microbiota.

Comentários: Fácil essa, hein? Vimos na nossa aula que dentre os fatores determinantes primários para o desenvolvimento da lesão de cárie, estão: o hospedeiro, a microbiota e a dieta. Mesmo sem saber isso, seria fácil deduzirmos que o dentifrício não seria um fator para desenvolvimento da lesão de cárie e sim um fator para ser utilizado na prevenção de seu desenvolvimento.

GABARITO: B

## FISIOPATOLOGIA DA DOENÇA CÁRIE

### Formação do biofilme cariogênico

Vamos aprofundar e reforçar o que já falamos anteriormente? O processo todo se inicia com a formação da película adquirida, que aos



poucos se espessa sendo colonizada primeiramente por microrganismos gram positivos. Dentre esses microrganismos podemos citar os *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. oralis*, *A. naeslundii*. Com o decorrer do tempo, se a placa não for desorganizada, ocorre sua maturação, tornando a massa bacteriana mais densa e resistente a limpeza, favorecendo assim, o acúmulo de microrganismos como *S. mutans* e *Lactobacillus*.

Nunca é demais lembrar quais são os microrganismos envolvidos no processo de desenvolvimento da doença cárie: *S. mutans*, *S. sobrinus*, *L. casei* e *A. viscosus* e em alguns casos *A. naeslundii*. O que tornam esses microrganismos cariogênicos são a capacidade de produzir ácidos, os mecanismos especiais de aderência, a capacidade de sobrevivência em ambientes ácidos e a formação de reservas de nutrientes.

- **Película adquirida:**

Já falamos um pouquinho sobre ela na parte de saliva.



É oriunda da saliva formando-se rapidamente sem causar danos ao hospedeiro. Tem uma espessura de 0,1 a 0,3 mm.

É por onde se inicia o processo de formação da doença cárie. Reforçando o que já foi dito anteriormente, é uma fina camada glicoprotéica, formada sobre a superfície do esmalte, funcionando como base para adesão de microrganismos. Além dessa função a película adquirida protege o dente contra a erosão dentária, regula o processo des-re, mantêm os dentes lubrificados protegendo contra o atrito com os antagonistas, alimentos abrasivos e os tecidos moles e a abrasão dos dentifrícios.

A película adquirida atua no processo de desmineralização-rem mineralização, pois é capaz de modificar a difusão de ácidos e transportar íons cálcio e fosfato para o interior e exterior da superfície do esmalte.

FORMAÇÃO: ocorre por meio de ligação eletrostática entre as proteínas precursoras e a hidroxiapatita. Por ser anfótera, isto é, capaz de se ligar a proteínas ácidas ou básicas, a hidroxiapatita atrai íons de cargas opostas provenientes da saliva. São essas cargas que formam e aderem à superfície do esmalte formando a camada de hidratação. Com a camada de hidratação que as proteínas precursoras da saliva vão reagir formando a película adquirida.

É importante ressaltar que as cargas positivas são provenientes dos íons cálcio e as cargas negativas dos íons fosfato.

A película adquirida é isenta de bactérias. Ela atua apenas como base para posterior adesão de microrganismos que podem vir a ser patogênicos.

## **ASPECTO BIOQUÍMICO DA PROGRESSÃO DA DOENÇA CÁRIE**

Aqui não vamos entrar em muitos detalhes, mas o essencial que pode cair na prova.

A cárie é uma doença que atinge as estruturas mineralizadas do dente (esmalte, dentina e cemento) constituídos de fosfato e cálcio arranjados em cristais de hidroxiapatita. Com a dieta de determinados alimentos, são fornecidos a placa bacteriana carboidratos fermentáveis que produzem ácidos orgânicos (fórmico, propiônico, lático e acético). Na presença desses ácidos o pH bucal cai bruscamente, ficando menor que 5,5 tornando os cristais de hidroxiapatita solúveis. A frequente exposição da placa a níveis baixos de pH favorece o crescimento dos microrganismos acidúricos, como é o caso dos *S. mutans* e *L. casei*. Além disso, com a queda do pH a saliva fica subsaturada de íons cálcio e fosfato em relação ao esmalte dentário, com isso existe uma tendência do esmalte em perder íons cálcio e fosfato para o meio bucal, tentando atingir um novo equilíbrio. E é justamente nesse processo que ocorre a desmineralização do esmalte. A cárie dentária ocorre quando a fase de acidificação (desmineralização) não consegue ser controlada pela fase de

tamponamento (remineralização). A velocidade na progressão da perda de mineral decorrentes desse desequilíbrio é que determinará o surgimento ou não de cavidades cariosas. Por falar em tamponamento, é importante ressaltar que na presença de flúor o processo de desmineralização ocorre com pH 4,5.

Essa teoria descrita acima é a mais aceita e denominada teoria acidogênica. Porém, existe outra teoria que é a proteolítica, no qual o processo carioso ocorre devido a decomposição de estruturas orgânicas. Essa teoria afirmava que os microrganismos proteolíticos atuando sobre a porção orgânica do esmalte chegariam até o limite amelodentinário (esmalte-dentina). A destruição do suporte físico do esmalte levaria à formação da cavidade de cárie.

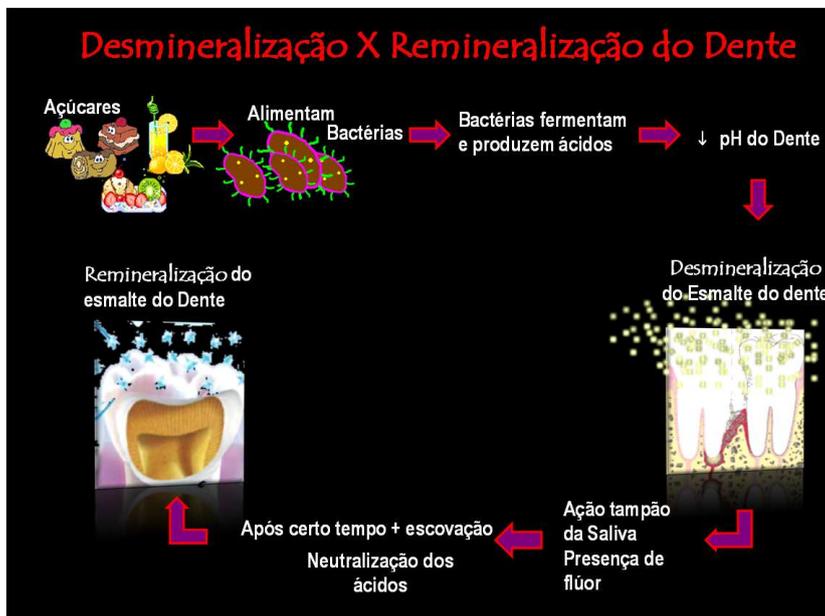
#### ● Processo de remineralização

Com a ingestão dos carboidratos fermentáveis e conseqüentemente a produção de ácidos ocorre uma tentativa de reequilibrar a queda do pH como foi mencionado anteriormente. Uma certa quantidade desses ácidos é neutralizada pela saliva e sua capacidade tampão (e outros fatores como a amônia e outros álcalis produzidos por espécies proteolíticas). A saliva como podemos perceber tem uma importância primordial nesse processo de alcalinização. Os íons cálcio, fosfato e flúor quando estão em concentração superior à existente na estrutura dental passam a se deslocar para a zona de desmineralização, remineralizando-a.

É importante conhecermos algumas proteínas salivares tais como a estaterina, glicoproteínas ricas em prolina, cistatinas e as histatinas. Elas são responsáveis pela manutenção do estado de supersaturação e da capacidade remineralizadora da saliva. Já a mucina, que também é uma proteína salivar, funciona como uma barreira à difusão dos prótons de hidrogênio e a penetração no biofilme, diminuindo a capacidade de desmineralização da estrutura dentária. Os íons cálcio e fosfato presentes na saliva, e necessários à remineralização das estruturas minerais,



precipitam espontaneamente se não existirem determinadas proteínas salivares.



QUESTÃO: 08

FCC - TRT - 16ª REGIÃO (MA)- 2014

Paciente com 12 anos de idade, sexo feminino, utiliza aparelho ortodôntico fixo. O exame clínico mostra biofilme sobre as superfícies dentárias e manchas brancas ativas nas superfícies vestibulares dos molares superiores e inferiores. As manchas brancas são

- produzidas quando há predomínio da dissolução mineral do dente, na tentativa de se estabelecer o equilíbrio físico-químico na cavidade bucal.
- evitadas quando há predomínio do componente desmineralização do processo des-remineralização.
- ocasionadas pela queda do pH para níveis alcalinos, na interface dente-biofilme, após exposição do biofilme a açúcares fermentáveis.
- causadas pela presença de estreptococos do grupo *mutans* e *Lactobacillus sp.* na cavidade bucal.

e) transmissíveis por meio de contato direto boca a boca entre as pessoas ou contato com objetos contaminados com saliva.

Comentários: As manchas brancas ou lesões de carie em esmalte ocorrem quando há um predomínio da dissolução mineral do dente durante o processo de desmineralização, na tentativa de se estabelecer o equilíbrio físico-químico na cavidade bucal devido a queda do ph do meio bucal.

GABARITO:A

### QUESTÃO: 09

UFG – Pref. Caldas Novas-GO - 2016

A doença "cárie" pode ocorrer em qualquer superfície do dente onde o biofilme microbiano possa se manter estável por um determinado período. Se o biofilme for removido parcial ou totalmente poderá ocorrer

- a) a elevação da perda de cálcio da superfície dental para o meio bucal.
- b) a interrupção da perda mineral ou, até mesmo, a re-deposição de minerais na superfície de esmalte.
- c) a elevação da perda de fosfato da superfície dental para o meio bucal.
- d) o bloqueio da redeposição de minerais na superfície de esmalte.

Comentários: A questão nos remete ao processo de des -re, perceberam? A única alternativa que descreve a interrupção da desmineralização (que é o que acontece quando desorganizamos ou removemos a placa (ou biofilme) bacteriana é a letra B.

GABARITO: B

### QUESTÃO: 10



IBFC – EBSE RH - 2017

A manutenção do equilíbrio no processo de desremineralização dos dentes, é o principal aliado na prevenção da cárie dental. São consideradas medidas que visam manter o equilíbrio deste processo, exceto:

- a) Consumo racional de açúcares
- b) Evidenciação do biofilme
- c) Utilização adequada e frequente de fluoretos
- d) Escovação dental diária
- e) Uso correto do fio dental

Comentários: O processo de des-remineralização é influenciado pela dieta, já que ela é diretamente responsável pela modificação do pH. A presença de fluoretos também influencia no processo, já que nesse caso o pH necessário para desmineralização do dente passa de 5,5 para 4,5. Já a escovação e o uso do fio dental são responsáveis pela remoção e desorganização da placa bacteriana. O evidenciador de biofilme de nada auxilia no processo de des-re, apenas indica onde existe uma higienização deficiente e serve com "educador" para o paciente e direcionador para o profissional.

GABARITO: B

QUESTÃO: 11

UFCG – EBSE RH - 2017

Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.



O pH \_\_\_\_\_ acarreta a dissolução do esmalte. Esse processo é chamado de \_\_\_\_\_ e causado principalmente pelo \_\_\_\_\_ que produz a fermentação da \_\_\_\_\_

- a) ácido/desmineralização/ácido fosfórico/sacarose
- b) neutro/desmineralização/ácido láctico/frutose
- c) alcalino/desmineralização/ácido fosfórico/maltose
- d) ácido/desmineralização/ácido láctico/sacarose
- e) alcalino/mineralização/ácido láctico/sacarose

Comentários: Numa única questão vários aspectos sobre o processo de desmineralização. Excelente resumo e ainda vamos complementar com mais algumas informações: " Com a fermentação dos carboidratos provenientes da dieta, principalmente da sacarose, em consequência da presença de microrganismos acidogênicos, especialmente o S. mutans, ocorre a queda pH, acidificando-o. O principal ácido láctico que é o produto dessa fermentação irá causar a queda do pH da placa. Essa queda do pH irá provocar a desmineralização do dente.

GABARITO: D

## CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES DE CÁRIE



### QUANTO AO TECIDO ENVOLVIDO

#### **•Cárie de esmalte:**

Conhecida como mancha branca, quando ativa apresenta características como coloração branca, rugosa e opaca. Para ser corretamente analisada o dente deve estar seco.



A cárie de esmalte (ou mancha branca) pode ser dividida em 4 regiões. Esta divisão ocorre em função da diminuição gradativa dos cristais nos prismas e aumento gradativo dos espaços inter cristalinos, ou poros:

\_ **Camada superficial ou teto da lesão:** em decorrência das inúmeras irregularidades do esmalte é permeável a entrada de produtos bacterianos, especialmente os ácidos.

\_ **Corpo da lesão:** localizado na subsuperfície, a desmineralização ocorre mais rapidamente, os cristais se solubilizam e a porosidade aumenta consideravelmente. 10 a 25% do seu volume é constituído de microporos.

\_ **Zona escura:** localizado na periferia imediata do corpo da lesão. Os microporos encontram-se preenchidos por minerais e compostos livres que irão originar a zona translúcida. 2 a 4% do seu volume constituído de microporos.

\_ **Zona translúcida:** localizado perifericamente a zona escura. Com sua constituição de 1% de microporos.

### •**Cárie de dentina:**

Alguns autores dividem a progressão da cárie de dentina em duas como veremos a seguir:

\_ **Dentina infectada:** apresenta o maior número de bactérias e a mais desorganizada. Ocorre a destruição de dentina intertubular. Apresenta-se amolecida, borrachoide e úmida, sendo removida facilmente com cureta

\_ **Dentina afetada:** possui quantidades menores de bactérias que a infectada e apresenta traços de organização original da dentina. Observa-se túbulos dentinários e dentina tubular. Algumas teorias enfatizam que por essas características são passíveis de recuperação. Clinicamente,

apresenta aspecto amolecido menor que o da dentina infectada, porém que "descama" e mais escurecido.

Outros autores dividem em quatro como descreveremos abaixo:

\_ **Dentina desorganizada:** que é uma camada mais superficial e amolecida.

\_ **Dentina infectada:** como descrita acima.

\_ **Dentina afetada:** também descrevemos acima.

\_ **Dentina Esclerosada:** conteúdo mineral aumentado, relacionado com cronicidade e intensidade do ataque, endurecida, coloração marrom. Não remover essa camada pois é passível de remineralização. Ocorre por estímulos da polpa e consequente ação dos odontoblastos.

Vamos conhecer outro tipo de nomenclatura para essa divisão da dentina:

\_ **Primária:** a maior parte é formada antes da erupção dos dentes. É a dentina original, regular.

\_ **Secundária:** se forma devido a estímulos de baixa intensidade, devido a função biológica normal durante a vida do elemento dentário. Apresenta túbulos dentinários estreitos e tortuosos.

\_ **Terciária ou reparativa:** Ocorre em função de estímulos intensos vindos da polpa irritada, como no caso de cáries agudas, irritações mecânicas e térmicas, erosão, abrasão... Os túbulos dentinários são reduzidos em números ou inexistentes. Quando presentes são irregulares ou tortuosos.

## **QUANTO A PROGRESSÃO**

### **•Cárie de sulco, fóssulas e fissuras:**



Localizados nas superfícies oclusais de molares e pré-molares e nos sulcos das superfícies linguais dos dentes anteriores. Progride em profundidade.

\_ **Esmalte:** sua formação é em forma triangular, com o ápice voltado para oclusal e a base voltada para o limite amelodentinário

\_ **Dentina:** forma triangular invertida com o ápice voltado para a câmara pulpar e a base voltada para o limite amelodentinário.

• **Cárie de superfícies lisas:** localizado no terço cervical das superfícies vestibulares e lingual de todos os dentes. Progride em extensão.

A base do triângulo é voltada para o esmalte e o ápice é voltado para a dentina e a câmara pulpar. Convergem para o limite amelodentinário e para a câmara pulpar.

## QUANTO AO DESENVOLVIMENTO DA LESÃO

• **Cárie primária:** 1ª lesão cariiosa que acomete o dente. Tem seu início nas fissuras de dentes hígidos.

• **Cárie secundária (recidivantes ou recorrentes):** acomete o dente que já tinha cárie dental e havia sido restaurado. Detectada normalmente, as margens da restauração.

Outras classificações:

• **Cárie rampante:** são múltiplas lesões ativas acometendo o mesmo paciente (cárie de mamadeira, cárie por uso de drogas, cárie de radiação)

• **Cárie oculta:** lesão de dentina que não são detectadas no exame visual por apresentar esmalte intacto nas faces oclusal, vestibular e alatina. Com extensas desmineralizações. Detectadas no exame radiográfico.

● **Cárie residual:** tecido infectado que foi deixada no local da lesão cariosa, antes da inserção do material restaurador. Ocasionado por falha do profissional.

## QUANTO AO ASPECTO CLÍNICO

### ● **Esmalte:**

\_ **Inativa:** mancha branca brilhante e lisa ou pigmentada.

\_ **Ativa:** Mancha branca rugosa e opaca.

### ● **Dentina:**

\_ **Inativa:** tecido duro e escurecido, com aspecto seco

\_ **Ativa:** coloração marrom claro, amolecido e aspecto úmido.

## QUANTO A PROGRESSÃO DA LESÃO

● **Agudas:** Ocorre mais frequentemente em crianças e adultos jovens com o desenvolvimento rápido devido aos canalículos dentinários possuírem maior diâmetro, tornando a dentina mais permeável aos ácidos. Comumente ocorre o comprometimento precoce da polpa dental. Não há formação de dentina reacional por conta desse rápido avanço. Muitas vezes tem sintomatologia dolorosa, coloração clara, consistência macia e friável.

● **Crônicas:** Acomete normalmente os idosos. É de evolução lenta, permitindo a esclerose dos canalículos dentinários e conseqüentemente menor permeabilidade dentinária. Com evolução lenta promovendo a formação de dentina reacionária. Coloração castanha – escura e consistência dura. Normalmente assintomática.



## QUESTÃO: 12

FCC – TRE/RR – 2015

Em relação à cárie dentária:

- a) a lesão de cárie dentária ativa inicial tem superfície dura e brilhante.
- b) as lesões de cárie dentária se desenvolvem, mesmo com higiene oral efetiva e redução na ingestão de açúcar.
- c) indivíduos com baixo risco à cárie dentária podem se transformar em alto risco.
- d) lesões marrons nas superfícies vestibulares devem ser restauradas.
- e) as lesões ativas, se forem radiculares, não têm sua inatividade viabilizadas.

Comentários: Vamos lembrar alguns pontos já visto na nossa aula. A lesão de cárie ativa é opaca e rugosa (se for mancha branca) ou amolecida se for em dentina. Por ser uma doença multifatorial precisa de todos os aspectos em desequilíbrio, ou seja, se o paciente tem uma boa higienização e baixo consumo de sacarose a lesão não irá se desenvolver. Lesões marrons em superfície se forem inativas não tem necessidade de serem restauradas, a não ser que comprometam a estética do paciente. Mesmo as lesões cariosas radiculares podem tornar-se inativas.

Indivíduos com baixo risco de cárie pode sim se tornar de alto risco, se os diversos fatores que levam a progressão da doença também forem alterados, como por exemplo, mudanças na alimentação e na higienização.

GABARITO: C

## QUESTÃO:13



FCC – TRE/RR – 2015

*Paciente com 17 anos de idade, sexo feminino, não apresenta lesões cavitadas de cárie dentária ou restaurações em seus dentes. Contudo, a paciente relata uma mudança no padrão de consumo de alimentos doces, ocorrida em meses mais recentes. Após a secagem prolongada dos dentes, o exame clínico mostra opacidades cariosas nas superfícies vestibulares e proximais dos dentes 11, 12, 21 e 22.*

Considerando as lesões em esmalte, as lesões

- I. inativas apresentam aspecto de giz, com coloração esbranquiçada, devido à nova precipitação de minerais a partir do fluido intercrystalino.
- II. ativas apresentam aspecto opaco e rugoso, devido à dissolução direta dos cristais da superfície mais externa do esmalte.
- III. inativas mostram-se esbranquiçadas, com as porosidades subsuperficiais profundas em maior número que nas lesões ativas.
- IV. inativas têm aparência lisa e brilhante, decorrente do aumento da reflexão e redução da dispersão da luz.

Está correto o que se afirma APENAS em

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) I e IV.
- d) I e III.
- e) II e IV.

Comentários: Como vimos na nossa aula as lesões ativas apresentam-se com aspecto opaco e rugosos, devido a desmineralização, isto é a dissolução direta dos cristais da superfície mais externo do esmalte. Já as lesões inativas apresentam aspecto liso e brilhantes.

GABARITO: E

QUESTÃO: 14



FCC – TRE/RR – 2015

Sobre lesões de órgão dentário, analise:

A presença de lesões ativas de cárie dentária constitui o fator preditivo mais poderoso para o desenvolvimento futuro de cárie nos dentes adjacentes

PORQUE

esta doença se manifesta antes de ser prevista de forma precisa, e o principal objetivo do manejo das lesões cariosas é prevenir até a lesão inicial do esmalte.

Está correto afirmar que

- a) a primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda, uma proposição falsa.
- b) as duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- c) as duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- d) a primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda, uma proposição verdadeira.
- e) tanto a primeira quanto a segunda asserções são proposições falsas.

Comentários: As duas asserções são verdadeiras, porém a justificativa da primeira se deve ao fato de que o paciente com lesões ativas de cárie significa que todos os fatores indispensáveis para o desenvolvimento de novas lesões estão presentes, sendo, portanto, um fator preditivo para o desenvolvimento de novas lesões.

GABARITO: C

QUESTÃO: 15



## FCC - Analista Judiciário - Odontologia - TRT 13ª - 2014

Paciente com 16 anos de idade, sexo masculino, queixa se da aparência de seus dentes após a conclusão de tratamento ortodôntico com o uso de bráquetes. O exame clínico mostra lesões com aspecto amarelado, polido e mais liso que rugoso nas superfícies vestibulares dos incisivos superiores e lesões com aspecto sombreado por baixo do esmalte intacto nas superfícies oclusais dos molares superiores. Após a remoção do esmalte da superfície oclusal dos dentes 26 e 27, a dentina apresenta coloração marrom clara e amolecida à sondagem no dente 26 e, no dente 27, a dentina tem consistência um pouco mais endurecida que no dente 26.

Este quadro clínico é compatível com o diagnóstico de cárie dentária

- a) inativa em esmalte nos incisivos superiores, ativa em dentina no dente 26 e inativa em dentina no dente 27.
- b) ativa em dentina nos incisivos superiores, inativa em dentina no dente 26 e inativa em dentina no dente 27.
- c) ativa em esmalte nos incisivos superiores, ativa em dentina no dente 26 e inativa em dentina no dente 27.
- d) ativa em esmalte nos incisivos superiores, inativa em dentina no dente 26 e ativa em dentina no dente 27.
- e) inativa em esmalte nos incisivos superiores, inativa em dentina no dente 26 e ativa em dentina no dente.

Comentários: Aspecto liso, polido e brilhante indicam inatividade das lesões. Já a coloração marrom clara e amolecida significa a atividade da lesão com a dentina infectada e a região endurecida significa lesão inativa passível de remineralização.

GABARITO:A

QUESTÃO: 16



### FCC – TRE/RR - 2015

Em relação à cárie dentária:

- a) a lesão de cárie dentária ativa inicial tem superfície dura e brilhante.
- b) as lesões de cárie dentária se desenvolvem, mesmo com higiene oral efetiva e redução na ingestão de açúcar.
- c) indivíduos com baixo risco à cárie dentária podem se transformar em alto risco.
- d) lesões marrons nas superfícies vestibulares devem ser restauradas.
- e) as lesões ativas, se forem radiculares, não têm sua inatividade viabilizadas.

Comentários: Indivíduos com baixo risco à cárie dentária podem se transformar em alto risco de cárie já que essa é uma doença comportamental, ou seja, mudando padrões de comportamento como ingestão de alimentos cariogênicos, torna a higienização deficiente podem favorecer a predisposição de lesões.

GABARITO:C

### QUESTÃO: 17

#### UNICENTRO - Pref. Guaíra/PR – 2015

Assinale a alternativa abaixo que apresenta uma característica de lesão cariiosa ativa:

- a) translucência normal do esmalte após secagem.
- b) cavidade expondo dentina dura e amarronzada - escura.
- c) destruição localizada da superfície circundada por esmalte amarronzado.
- d) cavidade no esmalte opaco e sem brilho com envolvimento superficial de dentina.



e) esmalte opaco com brilho, com ou sem descoloração amarronzada, visto após secagem.

Comentários: as características de lesões ativas são: coloração opaca, rugosa, amolecida, úmida em coloração marrom clara. A alternativa que apresenta essas condições de opacidade e sem brilho é a D.

GABARITO: D

### QUESTÃO:18

UFG – Pref. Caldas Novas/GO – 2016

Leia o caso a seguir. Após profilaxia, ao realizar um exame clínico em um molar inferior, o cirurgião-dentista não detecta, pelo exame visual, a ocorrência de uma lesão cáriosa na oclusal, devido ao fato do esmalte estar visualmente inalterado, porém, ao examinar radiograficamente, nota extensa e profunda desmineralização em nível de dentina. A situação clínica descrita trata de uma lesão denominada de:

- a) cárie residual.
- b) cárie rampante.
- c) cárie secundária.
- d) cárie oculta.

Comentários: Fácil essa, não é? Vamos aproveitar pra revisar as características dessas denominações?

• **Cárie rampante:** são múltiplas lesões ativas acometendo o mesmo paciente (cárie de mamadeira, cárie por uso de drogas, cárie de radiação)

• **Cárie oculta:** lesão de dentina que não são detectadas no exame visual por apresentar esmalte intacto nas faces oclusal, vestibular e alatina. Com extensas desmineralizações. Detectadas no exame radiográfico.

• **Cárie residual:** tecido infectado que foi deixada no local da lesão cariiosa, antes da inserção do material restaurador. Ocasionado por falha do profissional.

• **Cárie secundária (recidivantes ou recorrentes):** acomete o dente que já tinha cárie dental e havia sido restaurado. Detectada normalmente, as margens da restauração.

GABARITO: D

QUESTÃO: 19

UNICENTRO -Pref. Guaíra/PR - 2015

Assinale a alternativa abaixo que apresenta uma característica de lesão cariiosa ativa:

- a) translucência normal do esmalte após secagem.
- b) cavidade expondo dentina dura e amarronzada - escura.
- c) destruição localizada da superfície circundada por esmalte amarronzado.
- d) cavidade no esmalte opaco e sem brilho com envolvimento superficial de dentina.
- e) esmalte opaco com brilho, com ou sem descoloração amarronzada, visto após secagem.

Comentários: Vamos lembrar as características clínicas das lesões de cárie:

• **Esmalte:**

\_ **Inativa:** mancha branca brilhante e lisa ou pigmentada.

\_ **Ativa:** Mancha branca rugosa e opaca.

• **Dentina:**

\_ **Inativa:** tecido duro e escurecido, com aspecto seco

\_ **Ativa:** coloração marrom claro, amolecido e aspecto úmido.



GABARITO:D

## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DA LESÃO CÁRIE

Existem algumas formas de diagnóstico da doença cárie, sempre associado com uma boa anamnese. A anamnese é fundamental para avaliar a história progressiva e juntamente com outros métodos fechar o correto diagnóstico e o melhor plano de tratamento para o paciente.

Vamos agora falar um pouquinho de cada um desses métodos de diagnóstico:

- \_ Exame clínico visual e tátil;
- \_ Radiológico;
- \_ Transiluminação
- \_ Separação dentinária;
- \_ Medidor de resistência elétrica;
- \_ Laser diodo;
- \_ Corantes detectores de cárie.



- **Exame clínico visual e tátil:** é de fundamental importância que o dente esteja limpo e seco. Realizado com o auxílio de uma iluminação artificial (refletor), sonda exploradora (preferencialmente a parte romba da sonda, ou seja, as costas) e espelho bucal. Deve-se observar a presença de mancha branca e analisar suas características como textura, brilho e coloração para poder diferenciar a mancha branca ativa da inativa.

- **Radiológico:** A radiografia de escolha para o diagnóstico da doença cárie é a interproximal (ou bite-wing). Com ela é possível analisar mais precisamente a presença ou não de lesões de cárie proximal, cáries ocultas, subgengivais, recidivantes, além de conseguir acompanhar a progressão da doença.

\_ Radiografia digital: por possuir programas de análise de imagem o diagnóstico passa a ser mais preciso, sendo possível avaliar mínimas mudanças na mineralização dentária. Como desvantagem dessa técnica, podemos citar o alto custo que ainda apresenta.

- **Transiluminação:** utiliza-se uma fonte de luz por palatina/lingual. Como a estrutura dental amolecida tem um índice de refração da luz diferente do dente hígido, a área de lesão aparece como uma região escura. É um método simples e prático, não sendo invasivo para o paciente, porém não consegue identificar cáries incipientes.

- **Separação dentinária:** utiliza-se separador ortodôntico. Permite uma visualização direta das áreas proximais. Considerado um método conservador, barato e eficiente para avaliação dos espaços interproximais.

- **Medidor de resistência elétrica:** Pois alta sensibilidade, porém baixa especificidade. Utilizado principalmente em lesões dentinárias em superfície oclusal. Seu princípio é baseado na condutividade elétrica ocorrer em função da porosidade e quantidade de água presente, com isso quanto maior for a desmineralização do dente maior será a presença de poros contendo saliva e conseqüentemente maior será a condutividade elétrica.

- **Laser Diodo (Diagnodent):** possui um alto custo e necessita de treinamento apropriado do profissional. Consegue identificar cáries



ocultas, remoção total de tecido cariado, recidivas, além de cárie oclusal. Apresenta grande incidência de diagnósticos falsos-positivos.

- **Corantes detectores de cárie:** empregado para auxiliar na melhor visualização de lesões iniciais no esmalte e para delimitar a extensão de lesões dentinárias.

QUESTÃO:20

FCC – TRT - 11ª Região (AM e RR) - 2017

A utilização de sonda exploradora para o diagnóstico de cárie dentária oclusal deve ser

- a) evitada, pois pode transportar *Streptococcus mutans* de uma fissura infectada para outra não infectada.
- b) utilizada, pois permite diferenciar lesões ativas de lesões paralisadas.
- c) utilizada, por não perfurar o esmalte sadio.
- d) utilizada, pois não fica presa em sulcos e fissuras sem cárie.
- e) evitada, recomendando-se a conclusão diagnóstica apoiada em tomadas radiográficas.

Comentários: A utilização da sonda exploradora ainda é feita, mas deve ser evitada pois pode transportar S. mutans de uma fissura contaminada para outra não infectada. Quando indispensável seu uso devemos utilizar a parte romba e não a ponta ativa, pois a utilização da ponta ativa pode perfurar esmalte sadio, ficar presa em sulcos e fissuras sem cárie.

As radiografias são técnicas auxiliares e o diagnóstico não deve ser conclusivo com elas, por é preciso associar ao exame físico.

GABARITO:A

QUESTÃO: 21



FGV – TJ/BA – 2015

Dentre os métodos de diagnóstico para a cárie dental que se baseiam na luz visível, encontra-se:

- a) radiografia digital;
- b) fluorescência tecidual;
- c) ultrassom;
- d) impedância elétrica;
- e) condutância elétrica.

Comentários: Nenhuma das alternativas, com exceção da letra B baseia-se em luz visível. A fluorescência tecidual ou transiluminação é a técnica que em se utiliza uma fonte de luz por palatina/lingual. Como a estrutura dental amolecida tem um índice de refração da luz diferente do dente hígido, a área de lesão aparece como uma região escura.

GABARITO: B

## PREVENÇÃO E CONTROLE DA DOENÇA CÁRIE

Qualquer método que auxilie no controle dos multifatores ligados ao desenvolvimento da doença cárie, servirá como fator preventivo. Dentre alguns podemos citar a dieta balanceada, a correta higienização dos dentes, educação em saúde bucal, visitas regulares ao cirurgião-dentista, dentre várias outras. Mas sem dúvida nenhuma o flúor é um dos principais aliados nessa batalha(Falaremos sobre ele na próxima aula devido a sua importância e por despencar nas provas da FCC, sendo inclusive, expresso de forma explícita no edital).

*Baratieri et al.* no livro Odontologia Restauradora Fundamentos e Possibilidades divide em três etapas de prevenção. Vamos nos basear



nele por ser um livro de grande referência. Independente do livro referência vamos falar de vários aspectos que irá ser de grande valia para todas as bancas. (Sempre lembrando que a teoria de que a cárie é uma doença transmissível não condiz mais com as evidências científicas mais atuais.)

- **Prevenção primária:**

Evitando a transmissão da microbiota de mãe para filho durante a janela da infectividade. Isso pode ser feito evitando os contatos salivares entre mãe-filho, além do uso de antimicrobianos e gomas de mascar com xilitol pela mãe nessa fase.

Hoje em dia, o mais aceito é a orientação da mãe a manter um equilíbrio na cavidade bucal que evite a proliferação de microrganismos acidogênicos.

- **Prevenção secundária:**

Essa fase da prevenção se dá no caso de o microrganismo cariogênico já ter se instalado. Nesse caso, agiríamos no controle do consumo do açúcar, no controle e desorganização da placa bacteriana e em fluoroterapias.

- **Prevenção terciária:**

Aqui a microbiota já atingiu níveis críticos e iremos tentar intervir para evitar o aparecimento de lesões visíveis ou evitar a progressão da lesão já existente em cavidade de dentina. Isso será feito com a combinação das medidas citadas anteriormente além da fluoroterapia intensiva.

## **1. CONTROLE MECÂNICO DA PLACA BACTERIANA**



O controle mecânico da remoção da placa bacteriana é feito por meio do uso da escova dental nas faces livres e do fio dental nas faces interproximais. É considerado um método simples, de baixo custo e muito eficaz no controle e prevenção da doença cárie. Porém para que isso seja feito de forma adequada, tanto a técnica de escovação quanto a escolha da escova dental devem seguir alguns critérios:

Escova dental:

- Deve possuir cabeça retangular, e com tamanho apropriado para as dimensões da boca do paciente;
- O cabo deve ser apropriado para cada idade e preferencialmente reto e anatômico, facilitando a empunhadura e manuseio.
- As cerdas devem ter a mesma altura, serem macias ou extra macias, com 3 ou 4 fileiras, de pontas arredondadas, diâmetro entre 0,007 a 0,009 polegadas, de poliéster ou nylon.

Técnicas de escovação: vamos falar das principais.

- Técnica da esfregadura horizontal: movimentos horizontais para frente e para trás nas faces palatina (lingual) e vestibular.
- Técnica transversal: utilizada para a limpeza do molar permanente semi-erupcionado, colocando-se a escova posicionada lateralmente na boca e escovando o molar.
- Técnica de fones: Movimentos circulares na vestibular, palatina (lingual) e ântero-posterior (frente para trás) na oclusal. Indicada para pré-escolares por estarem ainda sem a coordenação motora refinada, porém não é a mais efetiva das técnicas.
- Técnica de Stillman modificada: Na oclusal dos dentes é feito o movimento de trás para frente. Na vestibular e palatina (lingual) a escova se posiciona com o longo eixo lateral a gengiva. Os movimentos são vibratórios nas proximais e de deslize da



gingival para a oclusal. Necessita uma coordenação motora mais apurada que a técnica de fones.

- Técnica de Bass: na oclusal movimento de frente para trás. Na região de vestibular e palatina (lingual) a escova deve formar um ângulo de 45° com o eixo do dente de encontro com a gengiva, realizando pequenos movimentos de trás para frente.
- Técnica de Bass modificada: escova posicionada em ângulo de 45° em relação a gengivas, em suave pressão e movimentos vibratórios curtos. Seguidos a esses movimentos devem ser realizados movimentos verticais de varredura em direção a ponta dos dentes nas faces vestibulares e palatinas (linguais).
- Técnica de Charters: As cerdas das escovas devem ser posicionadas em contato com os dentes e gengivas num ângulo de 45° com a oclusal, realizando movimentos vibratórios curtos de no máximo 1mm.

#### QUESTÃO:22

#### FCC – TRT - 11ª Região (AM e RR) - 2017

Ao realizar a anamnese e o exame físico em um paciente, o cirurgião-dentista deverá estar atento aos seguintes fatores, relativos à etiopatogenia da cárie dentária:

- a) utilização de antibióticos na infância; acesso e utilização de produtos fluoretados e frequência de consumo de produtos açucarados.
- b) aumento da salivação; acesso e utilização de produtos fluoretados e frequência de consumo de produtos açucarados.
- c) utilização de antibióticos na infância; nível de higiene bucal e diminuição da salivação.
- d) nível de higiene bucal; acesso e utilização de produtos fluoretados e utilização de antibióticos na infância.



e) nível de higiene bucal; acesso e utilização de produtos fluoretados e frequência de consumo de produtos açucarados.

Comentários: Vimos muito bem na nossa aula que os fatores relacionados a etiopatogenia da cárie são o nível de higiene (presença de placa bacteriana), acesso e utilização de produtos fluoretados que atuam diretamente no processo des-re e frequência de consumo de produtos açucarados. A utilização de antibióticos na infância nada tem a ver com isso.

GABARITO: E

### QUESTÃO: 23

EDUCA – Pref. São Francisco/PB – 2015

Leia os itens e assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A cárie dentária é decorrente do acúmulo de bactérias sobre os dentes e da exposição frequente aos açúcares fermentáveis.
- b) Sendo a FA um mineral menos solúvel, ela tem maior tendência de se precipitar no esmalte e dentina do que a HA durante os fenômenos de desmineralização e remineralização.
- c) Mesmo que a queda de pH gerada no biofilme dental pela exposição aos carboidratos favoreça a dissolução da HA, havendo íon flúor presente no meio ambiente bucal (fluido do biofilme dental, saliva), a FA ainda terá a tendência de se precipitar.
- d) Após certo tempo de exposição ao açúcar, o pH baixa e o esmalte-dentina e a saliva tende a repor os minerais dissolvidos, por meio de um fenômeno denominado remineralização.
- e) Quando ingerimos água fluoretada ou comemos alimentos preparados com água fluoretada, além do aumento transitório da concentração de F salivar, o F ingerido é absorvido e, do sangue, retorna à cavidade bucal pela secreção salivar.



Comentários: A única alternativa errada é a letra d. Basta um pouquinho de atenção na leitura. O processo descrito na alternativa é a desmineralização e não remineralização como mencionado. Com a queda do pH o esmalte e a dentina tendem a perder minerais, ficando mais poroso, isto é desmineralizar.

GABARITO: D



**1)**(IBFC – EBSEH -2017)

A manutenção do equilíbrio no processo de des-remineralização dos dentes, é o principal aliado na prevenção da cárie dental. São consideradas medidas que visam manter o equilíbrio deste processo, exceto:

- a)Consumo racional de açúcares
- b)Evidenciação do biofilme
- c)Utilização adequada e frequente de fluoretos
- d)Escovação dental diária
- e)Uso correto do fio dental

**2)**(EBSEH – 2017)

Assinale a alternativa correta sobre a cárie dentária.

- a)Os dentes decíduos são menos mineralizados que os permanentes, logicamente serão menos susceptíveis à cárie dentária.

- b) Pode-se afirmar que quanto maior o fluxo salivar maior é a possibilidade da criança em adquirir cárie.
- c) Os Streptococos Mutans, atuando sobre a sacarose, determinam a formação do glucan e a formação de ácidos.
- d) A desmineralização inicial pode ser vista como uma lesão de mancha marron, que é o primeiro sinal clínico da cárie dentária.
- e) A lesão cariosa que se instala de fora para dentro apresenta aspectos indicativos de que a proteólise precede à desmineralização.

**3) (FADCT– Pref. Boa Vista Aparecida/PR – 2015)**

Assinale a alternativa que apresenta uma função da lactoperoxidase, presente na saliva.

- a) ativar a acuidade gustativa.
- b) controlar o fluxo salivar.
- c) manter constante o pH.
- d) antibacteriana.

**4) (OBJETIVA – Pref. Chapada/RS - 2015)**

Quanto ao diagnóstico da cárie dentária, analisar os itens abaixo:

I - As lesões que pela aparência radiográfica estão confinadas ao esmalte, já apresentam envolvimento dentinário, mas nem por isso necessitam intervenção restauradora.

II - As lesões ativas de cárie somente são diagnosticadas através de exames radiográficos.

III - As radiografias interproximais também são úteis para avaliação de cáries oclusais.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

**5)**(FJP – Pref. Rio de Janeiro/ RJ - 2015)

A hipótese ecológica da placa se fundamenta em alguns referenciais. Um desses referenciais é que:

- a) mudanças ambientais podem levar a seleção, multiplicação e dominância de um componente microbiano previamente minoritário
- b) a multiplicação e dominância das bactérias minoritárias pode causar mudanças favoráveis ao ecossistema da placa/biofilme
- c) existe uma relação inversamente proporcional entre ecossistema da placa/biofilme e o equilíbrio dinâmico
- d) existe um único tipo de microbiota na cavidade bucal

**6)**(FJP – Pref. Rio de Janeiro/ RJ - 2015)

O açúcar é o componente mais cariogênico da dieta, atuando como substrato para produção de ácidos pelas bactérias cariogênicas. Sobre a cariogenicidade dos açúcares, é correto afirmar que:

- a) a maltose é o açúcar menos cariogênico
- b) as frutas secas são altamente cariogênicas
- c) o leite é considerado um alimento altamente cariogênico
- d) o mel apresenta menor cariogenicidade do que o açúcar branco

**7)** (FAFIPA – FEAES – Curitiba/PR - 2015):

Atualmente, para permitir uma atuação realmente abrangente e visando à promoção de saúde por parte do dentista, é essencial conhecer o processo de desenvolvimento da doença cárie.

I. Há muitos anos observamos que, apesar dos esforços em executar uma abordagem preventiva, a cárie dental ainda é a principal responsável pela perda dos dentes. Portanto, é necessário que o profissional inicialmente entenda o conceito de cárie e os mecanismos envolvidos na sua evolução a fim de evitar sua instalação, interferir na sua progressão ou reparar as suas sequelas, quando necessário.

II. A cárie é resultado de um processo dinâmico em que a presença de microrganismos, na placa dental, que cobre alguns sítios específicos sobre



a superfície do dente, pode levar a um distúrbio do equilíbrio entre a fase mineral do dente e o meio bucal circundante por meio da produção de ácidos pela microbiota.

III. A cárie é produto direto da variação contínua do pH da cavidade oral, sendo o resultado de sucessivos ciclos de desmineralização e de reprecipitação de minerais presentes na saliva, como o cálcio e o fosfato, sobre a superfície dental.

IV. O padrão de cárie dental é diferente de dente para dente e de superfície para superfície.

Assinale a(s) alternativa(s) CORRETA(S):

- a) I, III e IV.
- b) Apenas I.
- c) Todas.
- d) I, II e III.

**8)** (IMA – Pref. Remanso/BA – 2015)

A placa bacteriana ou biofilme é um acúmulo bacteriano não mineralizado que se adere firmemente às superfícies duras da cavidade bucal. Assinale a alternativa que apresenta o principal micro-organismo cariogênico em superfície lisa, iniciando a cárie em todos os sítios, inclusive cimento.

- a) Streptococcus sanguis.
- b) S. mutans.
- c) S. sanguis.
- d) Actinomyces naeslundii.
- e) S. oralis.

**9)**(IMA – Pref. Remanso/ BA – 2015)

As lesões cariosas podem ocorrer em específicas áreas do dente.

A que se desenvolve sobre as superfícies do esmalte incluindo as faces vestibular, mesial, lingual e distal denomina-se:

- a) Cárie recorrente.
- b) Cárie de superfície radicular.



- c) Cárie de superfície lisa.
- d) Cárie secundária.
- e) Cárie de fóssula e fissura.

**10)**(CONPASS – Pref. Tibau do Sul/ RN – 2015)

A capacidade do *S. mutans* de iniciar cárie em superfície lisa e formar grande quantidade de placa aderente depende de sua capacidade de polimerizar sacarose em polissacarídeos extracelulares quanto de sua capacidade de produzir ácidos e dentre as propriedades essenciais das bactérias cariogênicas pode-se citar:

- a) Produção de pH alto o suficiente (usualmente  $\text{pH} > 5$ ) para gerar descalcificação.
- b) Adaptação à sobrevivência e continuação da produção de ácido com níveis de pH altos.
- c) Perda de mecanismos de aderência para adesão às superfícies dentárias em níveis de pH baixo
- d) Produção de pH baixo o suficiente (usualmente  $\text{pH} < 5$ ) para gerar descalcificação.
- e) Todas as alternativas estão corretas.

**11)**(CONPASS – Pref. Tibau do Sul/ RN – 2015)

O meio externo mais próximo ao dente é a placa bacteriana, porém a saliva é o meio no qual a placa se desenvolve e funciona, sendo fato, que fatores salivares são importantíssimos na determinação do processo de cariogenicidade. Desse modo, são reconhecidos alguns fatores principais sobre os efeitos da saliva na atividade da placa, como:

- a) Os componentes salivares contribuem para a formação da placa e compõem muito de sua matriz.
- b) O aumento intenso na secreção salivar leva ao aumento da atividade de cáries quando não há ingestão de dieta cariogênica.
- c) O poder de tamponamento da saliva está relacionado à diminuição da velocidade da secreção.



- d) O poder de tamponamento da saliva pode aumentar a queda de pH causada pelo ácido formado na placa.
- e) O IGA presente na saliva exerce grande efeito sobre a atividade das cáries, facilitando que determinadas espécies bacterianas venham a colonizar a placa.

12)(FCC - TRT - 20ª REGIÃO (SE) – 2016)

Alguns fatores contribuem para a aceleração do processo carioso nos dentes 16 e 26, como

- a) a idade do paciente, devido ao processo de maturação pós-eruptivo do esmalte dentário.
- b) os constituintes inorgânicos da saliva, que inibem a remineralização e o reparo do esmalte.
- c) a hipossalivação, que não favorece o tamponamento dos ácidos do biofilme dental bacteriano.
- d) a presença de biofilme dental bacteriano ao longo da margem gengival dos dentes posteriores.
- e) a estagnação de biofilme dental bacteriano na camada profunda das fissuras estreitas.

13)(EXATUS- Pref. Tamarana/PR – 2015) Assinale a alternativa incorreta com relação aos aspectos clínicos e histológicos da cárie aguda:

- a) Na cárie aguda, há um depósito lento de dentina esclerosada, apresentando um padrão tubular mais regular, com ausência de células no interior da sua matriz.
- b) Clinicamente, se apresenta com cor clara, variando de amarelo a castanho claro, com consistência macia, friável e como uma massa de aparência necrótica.
- c) Tem um progresso rápido que normalmente expõe a polpa, pois a dentina sob a camada superficial é descalcificada e sensível.



d) As alterações no tecido dentário decorrentes da progressão da cárie aguda resultam em uma diminuição no valor do pH e um aumento na perda de mineral.

14)(FAFIPA - Pref. Conselheiro Mairinck/PR – 2015)

Quanto ao aspecto clínico, a cárie pode ser crônica e aguda. É característico da cárie crônica, EXCETO:

- a) Evolução rápida.
- b) Aspecto endurecido.
- c) Sem sensibilidade dolorosa.
- d) Coloração acastanhada.



QUESTÃO	RESPOSTA
1	B
2	C
3	D
4	B
5	A
6	B
7	C
8	B
9	C
10	D
11	A
12	C
13	A
14	A

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cariologia: Aspectos de Dentística Restauradora – Série Abeno – Adair Luiz S. Busato
2. Cariologia: Conceitos básico, diagnóstico e tratamento não Restaurador – Série Abeno – Mariza Maltz et al.
3. Dentística Saúde e Estética – Ewerton Nocchi Conceição
4. Dentística Procedimentos Pré-Clínicos – José Mondelli
5. Odontologia Restauradora, Fundamentos e Possibilidades – Luiz Baratieri

E ai pessoal, como foram nas questões? O que acharam da aula?

A opinião de vocês é muito importante.

Qualquer dúvida estou à disposição via fórum.

Por hoje é só... Hora de descansar para próxima aula.

Até a próxima!!! Força, foco e fé!!!

Um abraço em todos.



Ana Luiza

### AVISO

Este curso é protegido por direitos autorais (copyright), nos termos da Lei nº 9.610, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos e dá outras providências.

Grupos de rateio e pirataria são clandestinos, violam a lei e prejudicam os professores que elaboram os cursos. Valorize o trabalho de nossa equipe adquirindo os cursos honestamente através do site do Estratégia



Concursos.



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



**1** Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



**2** Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



**3** Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



**4** Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



**5** Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



**6** Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



**7** Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



**8** O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.