



## **Consenso das Diretrizes para o Ensino de Cárie Dentária nos Cursos de Graduação em Odontologia do Brasil**

### **Apresentação**

- 10 O presente documento de Consenso das Diretrizes para o Ensino de Cárie Dentária nos Cursos de Graduação em Odontologia do Brasil é o resultado do trabalho de uma comissão mista formada por representantes da ABENO (Associação Brasileira de Ensino Odontológico), LAOHA (Associação Latino Americana em Saúde Oral) e professores convidados de diferentes regiões do Brasil. A LAOHA elaborou um consenso sobre a Cárie Dental na América Latina e Caribe (ref artigo da BOR) e como resultado desse consenso resolveu ter com uma das prioridades a discussão do ensino de cárie dentária no Brasil, e portanto, em conjunto com a ABENO apresenta essa proposta. Trata-se de uma proposta pedagógica que foi elaborada considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) publicadas em 2021 (Resolução CNE/CES n.3, 21 de junho de 2021) (BRASIL, 2021) e a proposta de currículo de cariologia elaborada pela ORCA (European Organization for Caries Research) (SCHULTE *et al.*, 2011a). O documento surge ainda no contexto de resgatar a formação do Cirurgião-Dentista voltado à atenção integral à saúde. Vale ressaltar que embora esse documento tenha foco no agravo da cárie dentária, a perspectiva do ensino para essa patologia não pode estar desvinculada de outros agravos à saúde. Pelo contrário, essa discussão deve ser ampliada para contemplar a formação do egresso em diversos cenários e práticas, nas ciências básicas e aplicadas e nas ações individuais e coletivas. Portanto, o propósito desse documento é apresentar orientações para a formação do Cirurgião-Dentista por competências que sejam norteadoras para que o futuro profissional compreenda os desafios para detectar, monitorar, tratar e enfim, cuidar de forma efetiva de indivíduos, famílias e populações que sofrem com as consequências da cárie dentária.

30

### **Introdução**

- Cárie dentária é definida como uma doença dinâmica, multifatorial, não-transmissível, mediada pelo biofilme, modulada pela dieta resultando na perda de minerais dos tecidos duros do dente (Pitts *et al.*, 2019). Trata-se de uma doença determinada por fatores biológicos, comportamentais, psicossociais e ambientais que afeta milhares de brasileiros. A cárie dentária é a doença crônica não transmissível (DCNT) mais prevalente no mundo e pode se manifestar ao longo da vida de um indivíduo, sendo motivo de preocupação para bebês, crianças, jovens, adultos e idosos. A prevalência de cárie não tratada em dentes decíduos e permanentes é alta em muitas partes do mundo, incluindo nos países da América Latina e Caribe (ALC). As evidências disponíveis indicam que a prevalência de cárie dentária em crianças de 12 anos de idade está

40



entre moderada e alta na maioria dos países latino-americanos (PAIVA *et al.*, 2021; PITTS *et al.*, 2017; PERES *et al.*, 2019)

50 A cárie dentária é um biomarcador de desvantagem social, e os programas e intervenções de promoção da saúde bucal que visam reduzir o impacto da cárie dentária devem considerar a complexidade da dinâmica socioeconômica de cada região. Há uma necessidade urgente de promover o engajamento das partes interessadas, como políticos, profissionais da saúde, universidades, associações odontológicas, membros da comunidade e indústrias para desenvolver planos regionais que visem a melhoria da saúde bucal da população dos países da ALC (BERNABE *et al.*, 2020; MARCENES *et al.*, 2013).

60 Recentemente, diversos documentos confirmam a importância sobre a saúde bucal no contexto epidemiológico da cárie em diversos países. Nesse cenário, o ensino odontológico consistente sobre as bases conceituais, fatores etiológicos e determinantes para o desenvolvimento da cárie dentária, assim como questões inerentes ao diagnóstico e opções terapêuticas para o controle das lesões de cárie dentária e seus impactos sociais e econômicos são fundamentais para as atuais propostas pedagógicas das universidades latino-americanas e em especial no Brasil, onde mais de 500 cursos de graduação em Odontologia estão registrados e em atividade. (SCHULTE *et al.*, 2011a; SCHULTE *et al.*, 2011b; SAMPAIO *et al.*, 2013; MARTIGNON *et al.*, 2013; MARTIGNON *et al.*, 2014; MALDONADO *et al.*, 2014; DÍAZ-YOKENS *et al.*, 2018; GOUVEA *et al.*, 2018; ABREU-PLACERES *et al.*, 2020; SAMPAIO *et al.*, 2021)

70 No Brasil, o ensino da cárie ocorre de maneira diversa. Há escolas/cursos que concentram os conteúdos teóricos em uma única disciplina (por exemplo: Cariologia) e outras que distribuem os conteúdos e práticas em componentes curriculares correlatos ao longo do curso. Esse documento não propõe a discussão sobre qual é a estratégia mais adequada, mas sim busca garantir que a temática cárie seja abordada em toda a sua complexidade ao longo do curso de Odontologia contemplando conhecimentos específicos dos ciclos de vida.

80 Em 2011, a European Organization for Caries Research (ORCA) publicou o primeiro consenso do ensino de Cariologia com o objetivo de orientar o ensino da cárie e de lesões não-cariosas nas universidades europeias. No Brasil, uma proposta inicial para discussão foi apresentada na Reunião da ABENO de 2014, mas ainda sem discussão formal com todas as instituições (GOUVEA *et al.*, 2014) Esse documento apresenta importantes contribuições para o entendimento sobre as competências para o ensino da cariologia e a formação do cirurgião-dentista e, juntamente com as DCN, embasou a construção das competências no ensino da cárie. Em que se pese as contribuições do documento europeu, se faz necessária a reflexão sobre a sua aplicação no contexto brasileiro, com grandes contrastes regionais, elevada prevalência e necessidades de tratamento. Assim, o documento proposto não poderia deixar de incluir aspectos importantes sobre os determinantes sociais para a cárie dentária.

Finalmente, o atual cenário passa obrigatoriamente pela construção de um currículo sobre o agravo cárie dentária, tomando como base os desafios no ensino odontológico no país, as DCN e repensando a formação do cirurgião-dentista em diversos aspectos: a) Perfil do egresso; b) Competências gerais e específicas; Conteúdos das Ciências Biológicas e Saúde, das Ciências Humanas e Sociais e Ciências Odontológicas.; Ciclos de vida e d) Determinantes sociais e agravo cárie dentária.



## 100 **Perfil do egresso**

O perfil do egresso está intimamente vinculado à formação e atuação profissional no Sistema Único de Saúde (SUS), de onde se resgata a importância da relação universidade-serviço. Salienta-se a importância dos 12 atributos do futuro profissional: generalista, humanístico e ético, apto à atuação interprofissional, proativo e empreendedor, comunicativo, crítico, reflexivo e atuante, consciente e participativo. Assim como citado na DCN (BRASIL, 2021):

*O perfil do egresso do curso de graduação em Odontologia deverá incluir as seguintes características:*

- 110 *I - generalista, dotado de sólida fundamentação técnico-científica e ativo na construção permanente de seu conhecimento*
- II - humanístico e ético, atento à dignidade da pessoa humana e às necessidades individuais e coletivas, promotor da saúde integral e transformador da realidade em benefício da sociedade;*
- III - apto à atuação em equipe, de forma interprofissional, interdisciplinar e transdisciplinar;*
- IV - proativo e empreendedor, com atitude de liderança;*
- V - comunicativo, capaz de se expressar com clareza;*
- VI - crítico, reflexivo e atuante na prática odontológica em todos os níveis de atenção à saúde;*
- VII - consciente e participativo frente às políticas sociais, culturais, econômicas e ambientais e às inovações tecnológicas.*

120



## CAPÍTULO 1

### Domínios, Competências Principais e de Suporte

130 As competências compreendem a temática central dos principais documentos norteadores desse consenso sobre o ensino da cárie dentária para cursos de graduação no Brasil. Entende-se competência como sendo “a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes, utilizando os recursos disponíveis em prol de iniciativas e ações que se expressam em desempenhos capazes de solucionar, com pertinência, oportunidade e sucesso, os desafios que se apresentam à prática profissional, em diferentes contextos do trabalho em saúde” (BRASIL, 2021). O mesmo conceito de competência, que por princípio mobiliza conhecimentos, habilidades e atitudes, também foi norteador para a construção do documento de “Base Comum Curricular” que orienta o ensino de odontologia na Europa desde 2010 (Cowpe *et al.*, 2010). O documento europeu por sua vez, contribuiu de forma significativa para que a ORCA propusesse e homologasse em 2011 uma proposta de consenso mais específica com ênfase no ensino da cariologia (SCHULTE *et al.*, 2011a; SCHULTE *et al.*, 2011b).

140 As competências principais e de suporte para o ensino da cárie dentária dessa proposta brasileira de consenso estão baseadas no consenso para o ensino de cariologia da ORCA, com pequenas modificações para dar ênfase ao ensino da cárie dentária. Essa ênfase não deve ser interpretada como uma fragmentação ou dissociação da cárie dentária frente aos outros agravos, situações clínicas ou outros campos do conhecimento. Pelo contrário, o objetivo é ultrapassar os limites do componente curricular “cariologia” de forma que o tema “cárie dentária” seja transversal ao longo do curso de graduação. Ao final de cada descrição há uma referência do texto aos artigos e incisos das DCN aprovadas em 2021 (BRASIL, 2021). Dessa forma, é possível claramente vincular os pontos de convergência entre o documento da ORCA e as DCN em vigor. O objetivo da vinculação dos documentos é facilitar a discussão sobre o ensino de cárie quando da construção ou reformulação de um projeto pedagógico para o ensino sobre a cárie dentária nos cursos de graduação do país. Dessa forma, espera-se apresentar as

150 competências para o ensino da cárie dentária respeitando as DCN sem perder de vista as recomendações internacionais nessa temática.

Por fim, destaca-se que as competências para o ensino da cárie estão distribuídas em cinco domínios conforme apresentado pelo documento da ORCA (SCHULTE *et al.*, 2011a). As competências aqui classificadas como “principais” e “de suporte” são complementadas com uma descrição de conhecimentos essenciais (“*ter conhecimento em*”) e conhecimentos adicionais (“*estar familiarizado com*”). O objetivo dessa estratégia não é esgotar os conhecimentos, mas relacioná-los aos domínios. Para um aprofundamento sobre os conhecimentos essenciais por níveis de complexidade e ciclos de vida, recomenda-se a leitura dos outros itens do presente documento.

160

#### **Domínio I: Conhecimentos Básicos**

Esse domínio descreve os conhecimentos fundamentais necessários para os domínios II a IV. A fim de atingir os níveis apropriados de competência se faz necessário o aprofundamento em diferentes níveis de conhecimento e compreensão sobre os conhecimentos básicos.

#### **Competência principal**



- 170 Aplicar o conhecimento e compreensão das ciências biológicas, médicas, básicas e clínicas para o reconhecimento da cárie dentária e de outras alterações dos tecidos dentários e tomar decisões sobre a prevenção e manejo nos níveis individual e populacional (DCN Art. 11-I, Art. 11-III, Art. 11-IV, Art. 17, Art. 18, Art. 22, Art. 23, Art. 24- I).

#### **Competências de suporte**

Em relação ao desenvolvimento, crescimento e estrutura dos tecidos da cavidade bucal, o cirurgião-dentista deve:

*Ter conhecimento essencial sobre:*

- 180 1.1 desenvolvimento normal, crescimento e estrutura dos tecidos dentários e da cavidade bucal (dentes, polpa e glândulas salivares) nos níveis macro/microscópico e molecular (DCN Art. 23).

*Estar familiarizado com:*

- 1.2 desordens do desenvolvimento dos tecidos dentários e da cavidade bucal nos níveis macro/microscópico e molecular (DCN Art. 23).

#### **Competências de suporte**

Em relação à etiologia, patogênese e fatores modificadores relacionados à cárie e a outras desordens dos tecidos dentários, o cirurgião-dentista deve:

*Ser competente em:*

- 190 1.3 descrever e discutir os mecanismos e processos dinâmicos envolvidos nos estados de saúde, assim como fatores do hospedeiro relacionados à cárie e desgastes dentários (erosivos e não erosivos) nos níveis macro/microscópico e molecular (DCN Art. 11-IV, Art. 23, Art. 24-I).

*Ter conhecimento essencial sobre:*

- 1.4 papel desempenhado pelo biofilme, dieta, nutrição, saliva e outros fatores do hospedeiro, fluoreto e fatores comportamentais/sociais relacionados à cárie dentária e a outras desordens dos tecidos dentários.

- 1.5 eventos bioquímicos no biofilme, na saliva e nos tecidos dentários.

- 1.6 produção de ácidos e bases, propriedades de tamponamento e os efeitos dos níveis de saturação mineral na saliva e no biofilme (DCN Art. 18, Art. 23).

*Estar familiarizado com:*

- 200 1.7 papel de fatores ambientais, medicamentos, doenças sistêmicas relacionadas à cárie e outras desordens dos tecidos dentários. (DCN Art. 11-III, Art. 23, Art. 25-III).

#### **Competências de suporte**

Em relação à detecção, avaliação e diagnóstico da cárie dentária, o cirurgião-dentista deve:

*Ter conhecimento essencial em:*

- 1.8 bases físicas e biológicas das modificações nos tecidos dentários relacionadas à detecção e avaliação de cárie e de outras desordens dos tecidos dentários.

- 1.9 aspectos biológicos e físicos do exame radiográfico relacionados à detecção e avaliação de cárie e de outras desordens dos tecidos dentários, incluindo problemas de segurança.

- 210 1.10 princípios da avaliação da performance dos métodos de diagnóstico aplicados à cárie e de outras desordens dos tecidos dentários (DCN Art. 5-VI, Art. 11-V, Art. 23, Art. 25-VII).

*Estar familiarizado com:*

- 1.11 mecanismos de ação e limitações dos métodos emergentes para detecção, avaliação e diagnóstico de cárie e de outras desordens dos tecidos dentários (DCN Art. 6-I, Art. 25-VII).

#### **Competências de suporte**



Em relação às ciências do comportamento, o cirurgião-dentista deve:

*Ter conhecimento essencial em:*

- 220 1.12 ciências do comportamento incluindo princípios de psicologia e sociologia, considerando habilidades interpessoais, comunicação e modificações de comportamento. (DCN Art. 7-I, Art. 8-IV, Art. 24-I, Art. 24-IV)

### **Competências de suporte**

Em relação à prevenção e manejo, o cirurgião-dentista deve:

*Ter conhecimento essencial em:*

- 230 1.13 modo de ação, composição, propriedades, limitações e efeitos colaterais dos materiais frequentemente disponíveis, produtos e técnicas para o manejo não-invasivo (não-cirúrgico) e invasivo (cirúrgico) da cárie e de outras desordens dos tecidos dentários, nos níveis individual, grupo e populacional (DCN Art. 5-VI, Art. 25-VI)
- Estar familiarizado com:*
- 1.14 bases teóricas das estratégias emergentes e materiais para prevenção e manejo da cárie e de outras desordens dos tecidos dentários (DCN Art. 6-II, Art. 11-VI)

### **Competências de suporte**

Em relação à epidemiologia e metodologia em pesquisa, o cirurgião-dentista deve:

*Ter conhecimento essencial em:*

- 240 1.15 bases da epidemiologia
- 1.16 princípios da avaliação de risco
- 1.17 metodologia científica e suas limitações, incluindo desenhos experimentais, amostragem, vieses e estatística (DCN Art. 9-II, Art. 11-VIII, Art. 23-II, Art. 24-VI).

## **Domínio II: Avaliação de Risco, Diagnóstico, Síntese**

Este domínio é uma ponte entre conhecimentos básicos (Domínio I) e a tomada de decisão em relação às opções não-cirúrgica (não-restauradora) e cirúrgica (restauradora) para prevenção e controle da cárie dentária. Competências em síntese e tomada de decisão são necessárias para obter informações baseadas em evidências e decisões apropriadas para a prática clínica e na saúde pública.

### **Avaliação de risco**

#### **250 Competência principal**

Identificar e estimar a probabilidade de um paciente desenvolver novas lesões de cárie ou de progressão das lesões existentes durante determinado período. Aplicar essa habilidade também em relação ao desgaste dentário (erosivo e não-erosivo), ou seja, de lesões não cariosas. Conhecimento e compreensão em profundidade é requerido ao futuro profissional para que possa coletar, registrar e analisar dados clínicos de forma confiável, permitindo que ele possa classificar pacientes em diferentes grupos ou categorias de risco para cárie dentária (DCN Art. 11-IV, Art. 25-I, Art. 25-II).

### **Competências de suporte**

- 260 2.1 Obter informações a partir de fatores/indicadores de risco (se/quando aplicados): história do paciente (médica, odontológica), aspectos sociais e econômicos; comportamento em saúde bucal (higiene bucal, conhecimentos, preferências, hábitos dietéticos e fatores biológicos intrabucais); experiência de cárie, uso de fluoretos; condições de saúde sistêmica; considerar novos fatores de risco validados de acordo com evidências científicas.



2.2 Comunicar os resultados da análise de risco aos pacientes/responsáveis/cuidadores e fornecer recomendações que permitam que o paciente reduza o risco de desenvolver novas lesões ou de progressão das lesões já existentes – ver domínios III e IV (DCN Art. 7-I, Art. 11-III, Art. 11-IV, Art. 24-I).

270 *Ter conhecimento essencial em:*

2.3 Avaliar informações emergentes sobre fatores e indicadores de risco (DCN Art. 6-II).

### **Diagnóstico**

#### **Competência principal**

Na graduação, o cirurgião-dentista em formação deverá ser competente no diagnóstico de cárie por meio da coleta e análise de dados, da integração das informações de sinais e sintomas e avaliar o estado de atividade da lesão na superfície dentária para identificar ocorrência passada ou presente da doença cárie. Competência semelhante é necessária para diagnóstico de desgaste dentário (erosivo e não-erosivo), ou seja, de lesões não cariosas (DCN Art. 11-IV, Art. 23, Art. 25-I)

280

#### **Competências de suporte**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve:

2.4. Reconhecer tecido dentário “anormal”; diagnóstico diferencial entre alterações cariosas, não-cariosas e anormalidades nos tecidos dentários, tanto em lesões primárias quanto em lesões secundárias, nas superfícies coronárias e radiculares.

2.5. Coletar e registrar informações sobre presença de diferentes estágios do processo de cárie (sinais) e sintomas relacionados à cárie.

2.6. Determinar a atividade da lesão para os seus diferentes estágios.

290

2.7. Coletar, analisar e interpretar informações de sinais e sintomas relacionados ao desgaste dentário (erosivo e não-erosivo), indicando o estado de atividade (quando for apropriado) de forma a permitir o diagnóstico de diferentes tipos de desgaste (DCN Art. 11-IV, Art. 23, Art. 25-I).

*Ter conhecimento essencial em:*

2.8 Avaliar métodos atuais e emergentes para detecção e avaliação da extensão do processo de cárie, avaliar a atividade da lesão de cárie e usar essas informações para guiar a tomada de decisão.

300

2.9. Avaliar métodos atuais e emergentes para detecção e avaliação da extensão do desgaste dentário (erosivo e não-erosivo) e avaliar a atividade do desgaste e usar essas informações para guiar a tomada de decisão (DCN Art. 6-II, Art. 11-VI, Art. 25-I).

*Estar familiarizado com:*

2.10 Diferentes tipos de anormalidades de desenvolvimento e diferenciar essas condições de cárie e de desgaste (erosivo e não-erosivo) (DCN Art. 23).

### **Síntese**

#### **Competência principal**

Assegurar o manejo contínuo e apropriado da cárie dentária e combinar e interpretar as informações da análise do risco, do processo de diagnóstico e da tomada de decisões; das necessidades, preferências e interesses do paciente; e monitorar, revisar e reavaliar as

310



informações centradas no paciente e com ele compartilhadas (DCN Art. 5-V, Art. 6-II, Art. 11-IV, Art 11. VI, Art. 11-X, Art. 25-I, Art.25-II).

### **Competências de suporte**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve:

2.11. Identificar e avaliar as necessidades, preferências e interesses dos pacientes em relação ao manejo da cárie dentária.

320 2.12. Incorporar, quando necessário, informações sobre monitoramento, revisão e reavaliação de cárie na tomada de decisão (DCN Art. 5-V, Art. 6-II)

*Ter conhecimento essencial em:*

2.13. Desgaste dentário (erosivo e não-erosivo) resumizando/combinando e interpretando toda informação relevante (histórico/exames) para tomada de decisão centrada no paciente e com ele compartilhadas.

2.14 Identificar e avaliar as necessidades, preferências e interesses dos pacientes em relação ao manejo dos desgastes dentários.

330 2.15 Incorporar, quando necessário, informações sobre monitoramento, revisão e reavaliação do desgaste dentário na tomada de decisão (DCN Art. 5-V, Art. 6-II, Art. 11-IV, Art 11. VI, Art. 11-X, Art. 25-I, Art.25-II).

Todos esses aspectos devem estar associados com a tomada de decisão discutida nos domínios III e IV.

*Estar familiarizado com:*

2.16. Opções de tratamento, incluindo quando encaminhar ao tratamento especializado (médico/odontológico) para desordens raras dos tecidos dentários ou para condições médicas que estejam causando desordens nos tecidos dentários (DCN Art. 5-II, Art. 5-III, Art. 10-II, Art. 11-III, Art. 11-IV, Art. 11-IX, Art. 25-III).

340

### **Domínio III: Tomada de decisão e terapias não restauradoras preventivas**

Esse domínio está relacionado ao manejo da cárie e de outras desordens dos tecidos dentários duros com ênfase em cuidados preventivos de longo-prazo e manutenção. Envolve a aplicação dos princípios de prevenção primária e secundária. Estas competências devem ser aplicadas de forma diferenciada respeitando os ciclos da vida.

### **Comunicação com paciente, família e comunidade em diferentes ambientes do cuidado em saúde**

#### **Competência principal**

350 Na graduação, o cirurgião-dentista deve ser competente em comunicar os aspectos da prevenção de forma efetiva, interativa e reflexiva aos pacientes de todas as idades, suas famílias e cuidadores. O estilo da comunicação deve ser compatível com idade e circunstâncias sociais do paciente/comunidade e o cenário no qual está inserido. O termo “paciente” será utilizado para se referir às famílias e cuidadores quando apropriado (DCN Art. 7-I, Art. 7-II, Art. 7-III, Art. 7-IV, Art. 7-V, Art. 24-IV, Art. 24-V).

#### **Competências de suporte**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve ser competente em:

3.1 Estabelecer uma relação profissional-paciente de confiança.



- 360 3.2 Identificar as expectativas do paciente, desejos, atitudes, necessidades e demandas na elaboração do plano de tratamento preventivo.
- 3.3 Identificar fatores psicológicos, físicos e sociais que podem influenciar na adesão do paciente e consequentemente nos resultados das medidas preventivas implementadas e aconselhadas.
- 3.4 Envolver o paciente para que ele compreenda a doença a fim de melhorar sua cooperação em relação às medidas preventivas individuais/profissionais.
- 3.5 Obter o consentimento informado para todos os aspectos do cuidado preventivo.
- 3.6 Atuar juntamente com outros membros da equipe de saúde e reconhecer o papel e responsabilidade de cada um deles durante o cuidado preventivo individualizado e de manutenção.
- 370 3.7 Compartilhar de forma apropriada informações e conhecimento profissional com outros profissionais da saúde e saber quando encaminhar pacientes de alto-risco de cárie para cuidado secundário (DCN Art. 5-III, Art. 5-IV, Art. 5-V, Art. 5-VII, Art. 7-I, Art. 7-II, Art. 8-II, Art. 24-IV, Art. 24-V).

*Ter conhecimento essencial em:*

- 3.8 Fatores comportamentais que facilitam a execução do cuidado preventivo.
- 3.9 Fatores relacionados ao paciente que influenciam nos resultados do aconselhamento preventivo, por exemplo, expectativa, adesão ao longo do tempo e destreza manual.
- 3.10 Habilidades de comunicação não-verbal, por exemplo, entonação, linguagem corporal, contato visual.
- 380 3.11 Intervenções comportamentais, como por exemplo entrevista motivacional
- 3.12 Capacitar o paciente no reconhecimento da associação entre cavidade bucal e doenças sistêmicas (DCN Art. 7-IV, Art. 8-IV, Art. 11-III, Art. 24-I, Art. 24-IV).

*Estar familiarizado com:*

- 3.13 Diferenças comportamentais relacionadas a aspectos culturais (DCN Art. 5-IV, Art. 24-I, Art. 24-IV)

**Tomada de decisão para terapias preventivas não-restauradoras**

390 **Competência principal**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve ter competência para coletar, interpretar e sintetizar todas as informações relevantes necessárias para elaboração de opções de tratamento que possam ser apresentadas e discutidas com o paciente, a fim de obter uma decisão compartilhada e plano de tratamento individualizado.

- Isso inclui estratégias de cuidado preventivo de acordo com as necessidades, riscos e possibilidades de adesão nos níveis individual, familiar e comunitário. O manejo não-restaurador deve considerar não somente o sítio/dente, mas também os fatores relacionados ao paciente. Isso requer o reconhecimento do potencial de mudanças dos fatores de risco e monitoramento do agravo cárie ao longo do tempo. Em adição, o cirurgião-dentista em formação deve ser competente em avaliar de forma sistemática todos os resultados do tratamento preventivo nas consultas de acompanhamento e formular planos alternativos quando necessário (DCN Art. 5-IV, Art. 5-V, Art. 6-II, Art. 11-IV, Art. 25-I, Art. 25-II).
- 400

**Competências de suporte**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve ser competente em:

- 3.14. Tomada de decisão baseada na síntese descrita no domínio II.

- 3.15. Educar os pacientes em relação à etiologia das doenças dos tecidos dentários duros e encorajá-los a assumir a responsabilidade pela sua própria saúde bucal.
- 3.16. Educar os pacientes com relação aos hábitos dietéticos relevantes à saúde bucal.
- 410 3.17. Ensinar os pacientes a realizar de forma adequada os procedimentos de higiene bucal.
- 3.22 Considerar as necessidades de determinados grupos de risco (idosos, pacientes com necessidades especiais ou com doenças sistêmicas/psiquiátricas).
- 3.18. Executar profilaxia dentária profissional.
- 3.21. Aplicar selantes.
- 3.19. Administrar agentes preventivos (fluoretos) de forma apropriada.
- 3.20. Monitorar os efeitos do controle químico e mecânico do biofilme dentário (DCN Art. 5-V, Art. 5-VI, Art. 6-I, Art. 6-II, Art. 8-IV, Art. 11-III, Art. 11-VI, Art. 25-III, Art. 25-VI, Art. 25-X- Art. 25-XI)

420 *Ter conhecimento essencial em:*

- 3.23. Mecanismos de ação de agentes cárie-preventivos, seus meios de uso e de administração.
- 3.24. Limitações e efeitos adversos/colaterais dos agentes/produtos utilizados no cuidado preventivo.
- 3.25. Papel protetor e destrutivo da dieta na cárie dentária e no desgaste erosivo (DCN Art. 5-VI, Art. 23, Art. 25-VI)

*Estar familiarizado com:*

- 3.26. Avaliação crítica de novas tecnologias/desenvolvimentos e como integrá-los às atividades clínicas (DCN Art. 6-II).

430

**Domínio IV: Tomada de decisão e terapias restauradoras**

Esse domínio diz respeito ao manejo da cárie dentária e de outras desordens dos tecidos duros dos elementos dentais com ênfase em tratamento restaurador e manutenção (acompanhados de cuidados preventivos continuados - domínio III). Este domínio envolve aplicar os princípios da preservação dos tecidos dentários duros alinhados aos outros aspectos da dentística restauradora, endodontia e prótese, assim como na execução da restauração e plano de tratamento restaurador. Reconhece-se que a opção cirúrgica deve ser somente considerada quando o tratamento preventivo não obtiver sucesso.

440 **Tomada de decisão para fins de aplicação de terapia restauradora**

**Competência principal**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve coletar, interpretar e sintetizar todas as informações relevantes necessárias para elaboração de opções de tratamento que possam ser apresentadas e discutidas com o paciente a fim de obter uma decisão compartilhada para o plano de tratamento individualizado.

Isso requer habilidade de decidir quando a intervenção cirúrgica/restauradora deve ser empregada (para cárie e outros desgastes dentários) e compreender as consequências e prognóstico dessas decisões (DCN Art. 5-VI, Art. 6-I, Art. 6-II, Art. 11-IV, Art. 25-I, Art. 25-II).

450 **Competências de suporte**

- 4.1. Selecionar a opção de tratamento mais apropriada baseada no amplo conhecimento de possibilidades de tratamentos não-restaurador e restaurador disponíveis.
- 4.2. Reconhecer, compreender e gerir consequências da intervenção cirúrgica.



4.3. Avaliação/reflexão contínua do processo de tomada de decisão bem como dos resultados da intervenção cirúrgica (DCN Art. 5-VI, Art. 6-I, Art. 6-II, Art. 11-VI, Art. 25-VI).

Ter conhecimento essencial em:

4.4. Reações do complexo dentina-polpa ao processo carioso e aos procedimentos restauradores (DCN Art. 11-VI, Art. 23)

460

*Estar familiarizado com:*

4.5. Taxas de sucesso/falha das restaurações (DCN Art. 6-I, Art. 6-II, Art. 25-VI)

### **Terapias cirúrgicas-restauradoras**

#### **Competência principal**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve ser competente em executar o tratamento restaurador-cirúrgico apropriado ao tratamento da cárie preservando a estrutura dentária. O graduando em Odontologia deve ser competente em restaurar a perda do tecido dentário no que diz respeito à forma, função e estética, e, ao mesmo tempo, estabelecer e promover a saúde bucal (DCN Art. 6-II, Art. 11-VI, Art. 25-III, Art. 25-VI).

470

#### **Competências de suporte**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve ser competente em:

4.6. Decidir quando, como e com qual extensão o tecido cariado deve ser removido antes da confecção da restauração – preservar estrutura dentária e vitalidade pulpar.

4.7. Selecionar e manipular materiais restauradores, considerando suas propriedades físicas e químicas, biocompatibilidade e longevidade.

4.8. Selecionar e executar técnicas operatórias que sejam adequadas ao material utilizado e ao caso em questão (DCN Art. 6-II, Art. 25-VI).

480

Ter conhecimento essencial em:

4.9. Impacto dos procedimentos restauradores na mucosa, tecidos periodontais, oclusão e função oral (DCN Art. 5-VI, Art. 6-II, Art. 25-VI).

*Estar familiarizado com:*

4.10. Novos métodos de remoção de tecido cariado, identificando/detectando o que de fato necessita ser removido/ “estado da arte” da remoção de tecido cariado.

4.11. Técnicas e materiais restauradores.

4.12. Biomecânica das restaurações (DCN Art. 6-II).

490

### **Acompanhamento da terapia cirúrgica-restauradora**

#### **Competência principal**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve ser competente no processo de preservação (estágios e tempos de retorno para observações periódicas de um tratamento), no diagnóstico de “cárie secundária” e falhas restauradoras nas consultas de acompanhamento. O graduando deve ser competente nas decisões sobre a manutenção, reparo ou substituição de uma restauração, e na orientação/ instrução ao paciente para prevenir danos à restauração (DCN Art. 5-V, Art. 6-II, Art. 7-I, Art. 8-IV, Art. 25-I, Art. 25-II, Art. 25-III).

500

#### **Competências de suporte**

Na graduação, o cirurgião-dentista deve:



*Ter conhecimento essencial em:*

4.13. Avaliar e monitorar os resultados do tratamento ao longo do tempo.

4.14. Prolongar a longevidade da restauração (DCN Art. 6-II, Art. 25-VI).

*Estar familiarizado com:*

4.15. Aspectos econômicos da terapia cirúrgica/restauradora (DCN Art. 6-I, Art. 6-II, Art. 25-VI).

#### **Domínio V: Cariologia baseada em evidência na prática clínica e na saúde pública**

- 510 Esse domínio lida com as habilidades centrais da prática clínica baseada em evidência na graduação em Odontologia, que sustenta a dupla faceta da cariologia (direcionada particularmente para indivíduos) e na cariologia em saúde pública (direcionada a grupos de indivíduos /populações). A cariologia em saúde pública requer competências adicionais além das listadas nos domínios II-IV. Esse domínio está relacionado com a cárie assim como outras desordens dos tecidos mineralizados dos dentes (erosão e outras lesões não cariosas). Competências centrais da Odontologia baseada em evidências, que são genéricas ao currículo do graduando como um todo e não somente para o ensino de cárie, são fundamentais para o constante desenvolvimento de habilidades. As competências da cariologia clínica na avaliação e manejo da cárie para o paciente individual estão abordadas nos domínios II-IV, e para a cariologia em saúde pública estão apresentadas nesse domínio em íntima relação com os princípios da Odontologia baseada em evidências. É importante que esses tópicos sejam enfatizados incluindo experiências práticas na clínica assim como no ambiente de saúde pública.
- 520

#### **Saúde Pública em Relação ao Ensino da Cárie Dentária**

##### **Competência principal**

- Na graduação, o cirurgião-dentista deve ser competente na prevenção e controle do agravo cárie dentária (e de outras alterações dos tecidos duros dos elementos dentais) nos níveis individual, de grupos e comunitário. Isso requer compreensão em epidemiologia e estratégias preventivas e de promoção em saúde de forma integrada com o SUS, e com outras estratégias de saúde geral e nutrição, considerando o contexto socioeconômico (DCN Art. 5-I, DCN Art. 5-II, Art. 5-III, Art. 5-IV, Art. 5-V, Art. 5-VI, Art. 6-II)
- 530

##### **Competências de suporte**

Na graduação o cirurgião-dentista deve ser competente em:

5.1 Promover a prevenção da cárie dentária em grupos de indivíduos.

5.2 Avaliar comportamentos relacionados com a saúde incluindo padrões de mudança.

*Ter conhecimento essencial em:*

- 540 5.3 Gerenciamento de questões relacionadas aos direitos humanos assim como interesses, responsabilidades e direitos profissionais.
- 5.4 Registrar cárie dentária fazendo uso de índices apropriados para diferentes níveis de severidade no ambiente de saúde pública.
- 5.5 Índices para diferentes problemas bucais associados com o diagnóstico diferencial para o agravo cárie dentária.
- 5.6 Conceitos de saúde bucal e mais especificamente cárie dentária e qualidade de vida.
- 5.7 Epidemiologia descritiva da cárie dentária em relação a diferentes variáveis independentes, a exemplo de idade, saúde geral e *status* socioeconômico.



- 550 5.8 Identificação de indivíduos, grupos de indivíduos e populações com risco de desenvolver cárie dentária.
- 5.9 Avaliação de necessidade de tratamento na perspectiva de saúde pública.
- 5.10 Interação dos níveis de organização para prevenção (individual, grupos de indivíduos e populações).
- 5.11 Interação entre cárie dentária e outros problemas de saúde.
- 5.12 Organização do cuidado em saúde bucal para o indivíduo e para a saúde bucal coletiva.
- 5.13 Papel de diferentes profissionais de saúde e suas interações com a saúde pública.

*Estar familiarizado com:*

- 560 5.14 Aplicação de métodos epidemiológicos na saúde pública.
- 5.15 Tendências em padrões de saúde bucal e necessidade de tratamento.
- 5.16 Promoção de saúde bucal e prevenção para populações como parte da promoção de saúde geral.
- 5.17 Conceitos de saúde pública geral em populações.
- 5.18 Abordagens internacionais para sistemas de atenção em saúde bucal.
- 5.19 Aspectos da economia em saúde de programas de saúde bucal.

**O Ensino da Cárie Dentária Baseado em Evidências**

**Competência principal**

- 570 Na graduação o cirurgião-dentista deve compreender os benefícios da prática clínica baseada em evidências tanto em nível individual como em saúde pública. Deve ainda ter bom conhecimento e habilidades nessas áreas e aplicá-los na prevenção e manejo do agravo cárie dentária (DCN Art. 5-III, Art. 6-II, Art. 11-III, Art. 11-VI, Art. 11-VII, Art. 25-III).

**Competências de suporte**

- Na graduação o cirurgião-dentista deve ser competente em:
- 5.20 Promover a prevenção da cárie dentária em grupos de indivíduos.
- 5.21 Formular questões de pesquisa com potencial de resposta e buscar pela evidência científica usando recursos apropriados.
- 5.22 Buscar e fazer uso das diretrizes clínicas mais apropriadas.
- 580 5.23 Apreciação crítica de evidência científica para métodos de diagnóstico, detecção de cárie e suas terapias.
- 5.24 Avaliação da evidência científica para novas estratégias terapêuticas para cárie dentária com vistas à tomada de decisão sobre a sua implementação.
- 5.25 Reconhecer as limitações da metodologia de pesquisa e de diretrizes clínicas.

*Ter conhecimento essencial em:*

- 5.26 Princípios da Odontologia baseada em evidências e na hierarquia das evidências.
- 5.27 Métodos de comunicação em evidências científicas para indivíduos, grupos de indivíduos e populações.
- 590 5.28 Vantagens e desvantagens de diretrizes clínicas.
- 5.29 Traduzir os achados de pesquisa em prática clínica nos níveis individual e coletivo.

*Estar familiarizado com:*

- 5.30 Os princípios de pesquisa incluindo desenho de estudo, amostragem, vieses e bioestatística (relacionados com o domínio I).





## CAPÍTULO 2

600

### Conteúdos essenciais para o ensino da cárie dentária:

O texto abaixo apresenta os conteúdos que abordam o Ensino da Cárie desde os conhecimentos básicos até a sua aplicabilidade na prática clínica e nos trabalhos de campo para atendimento populacional. Os conteúdos foram didaticamente divididos em três conjuntos: (I) CÁRIE: ABORDAGEM INICIAL, (II) CÁRIE: PROMOÇÃO DE SAÚDE E CONTROLE DE DOENÇA EM INDIVÍDUOS e (III) CÁRIE: PROMOÇÃO DE SAÚDE E CONTROLE DE DOENÇA EM POPULAÇÕES.

As sugestões de modalidade de ensino: Teórico (T), Laboratorial (L), Clínico (CI) ou em Campo (Ca); assim como de sequência para o desenvolvimento desses conteúdos ao longo do curso de graduação em Odontologia, podem ser visualizadas no Quadro 1 e na Figura 1.

610

Reconhecendo as particularidades do projeto político pedagógico de cada curso, o que segue é uma sugestão para nortear o ensino dos conteúdos necessários para a abordagem do Ensino da Cárie.

**I) Cárie: abordagem inicial (conteúdos teóricos, ou teóricos laboratoriais, a serem trabalhados nas disciplinas de Cariologia Básica, Pré-Clínica, Estomatologia e/ou outras denominações, na dependência do Projeto Pedagógico de cada curso).**

#### Conteúdos:

620

- Patologia e histologia da cárie (o processo cariioso, fatores de risco, modelos explicativos da cárie como doença multifatorial; patologia da cárie em esmalte e em dentina; progressão das lesões oclusais, proximais, de superfície lisa e de cárie radicular; histologia das lesões cariosas)

- O papel da saliva na dinâmica do processo cariioso (fisiologia da secreção salivar, composição orgânica e inorgânica da saliva, fluxo salivar e *clearance* bucal, sistemas tampões da saliva, mensuração do fluxo salivar, patologias e condições que alteram o fluxo salivar)

- Microbiologia da cárie (formação do biofilme dentário compatível com a saúde; biofilme cariogênico e biofilme periodontopatogênico; equilíbrio, desequilíbrio/disbiose ecológico do biofilme e fatores relacionados; controle mecânico, controle químico do biofilme, pré/probióticos como estratégias de controle microbiológico)

630

- Bioquímica do processo cariioso (desmineralização e remineralização dentária; grau de saturação dos fluidos da cavidade bucal e sua relação com o equilíbrio mineral; pH crítico dos minerais do dente)

- Fluoretos e o processo cariioso (influência do flúor no processo de des e remineralização; diferentes tipos de fluoretos - auto-uso, uso profissional e uso coletivo; indicações e protocolos de uso; segurança e toxicidade aguda e crônica no uso de flúor - fluorose; estudos de eficácia e efetividade do uso do flúor no controle da cárie em indivíduos e populações)

- O papel da dieta no desenvolvimento da cárie (dieta e cárie em humanos, influência do flúor na relação açúcar e cárie, grupos de risco à cárie em relação à dieta, cariogenicidade de diferentes carboidratos, fatores protetores em alimentos, dieta e erosão dentária)

640

- Alterações do desenvolvimento de esmalte e dentina como diagnósticos diferenciais à cárie (mecanismos de formação, patologia e histologia da hipocalcificação, hipoplasia e fluorose dentária)

- Etiologia e patologia das lesões não cariosas como diagnósticos diferenciais à cárie (mecanismos de formação, patologia e histologia das LNC; classificação das LNC)

**II) Cárie: promoção de saúde e controle de doença em indivíduos (conteúdos teóricos associados à prática clínica, a serem trabalhados nas disciplinas de Cariologia Clínica, Clínica Integrada I, Dentística Operatória Clínica, Clínica para Adequação do Meio Bucal e Promoção de Saúde, Clínica Odontológica Infantil e/ou outras denominações, na dependência do Projeto Pedagógico de cada curso).**

650

**Conteúdos:**

- Ciclos de vida e controle da cárie em indivíduos (abordagens contextualizadas para o diagnóstico e controle da cárie em diferentes grupos populacionais, de acordo com os ciclos de vida)

- Diagnóstico da cárie (diagnóstico da doença *versus* detecção das lesões cariosas; localização, extensão e atividade das lesões de cárie; requisitos para um bom diagnóstico tátil-visual; diferença de risco e atividade de cárie; exames complementares no diagnóstico da cárie - exame radiográfico e outros)

660

- Diagnóstico clínico diferencial para lesões de cárie (aspectos clínicos, sinais e sintomas da hipoplasia, hipocalcificação e fluorose dentária)

- Decisão terapêutica (equilíbrio e saúde bucal - sem necessidade de intervenção; desequilíbrio e alto risco e/ou atividade de cárie - com necessidade de intervenção não invasiva; sinais e sintomas de desequilíbrio bucal e lesões com necessidade de intervenção micro-invasiva ou invasiva no tratamento da cárie)

- Intervenção não invasiva no tratamento da cárie (controle mecânico do biofilme; acesso adequado ao flúor; aconselhamento dietético sobre alimentos cariogênicos e alimentos protetores para a saúde bucal e geral; controle químico do biofilme; estímulo do fluxo salivar)

670

- Critérios para intervenção em dentística (avaliação longitudinal de restaurações - quando repolir, reparar ou trocar uma restauração; causas de fracasso de restaurações; técnica para acabamento e polimento de restaurações, reparo e troca com mínimo desgaste de estrutura dentária; longevidade de restaurações)

- Mínima intervenção dentária ou odontologia minimamente invasiva (filosofia, princípios e consequências na tomada de decisão operatória)

- Remoção seletiva do tecido cariado (estudos de viabilidade bacteriana sob restaurações; quanto de tecido remover durante o preparo cavitário na dependência da profundidade da lesão e da vitalidade do dente; critérios para remoção da dentina cariada; risco de exposição pulpar e de maior desgaste dentário com o uso de evidenciador de cárie; longevidade de restaurações com diferentes técnicas de remoção do tecido cariado)

680

- Tratamento restaurador atraumático (histórico, filosofia, materiais restauradores e instrumentais, indicações, técnica operatória, estudos longitudinais, prática clínica)

- Tratamentos conservadores da polpa (tratamento para lesões profundas com risco de exposição pulpar; sinais e sintomas de vitalidade pulpar, de hiperemia pulpar, de inflamação irreversível da polpa e de necrose; tratamento expectante; remoção seletiva até dentina amolecida e restauração definitiva; pulpotomia, curetagem pulpar e capeamento pulpar direto - estudos clínicos e longevidade do elemento dentário)

- Lesões não cariosas – diagnóstico diferencial para a cárie (sinais e sintomas clínicos e diagnóstico)

690

- Diagnóstico e controle da cárie em pacientes pediátricos (especificidades do diagnóstico e controle da cárie em pacientes pediátricos)

- Diagnóstico e controle da cárie em pacientes com necessidades especiais (especificidades do diagnóstico e controle da cárie em pacientes com necessidades especiais)



**III) Cárie: promoção de saúde e controle de doença em populações (conteúdos teóricos e associados à prática de campo e estágio extra-muros, a serem trabalhados nas disciplinas de Saúde Bucal Coletiva, Estágio Extra-muros, Epidemiologia e outras denominações, na dependência do Projeto Pedagógico de cada curso).**

700

**Conteúdos:**

- Determinantes sociais da saúde (discussão dos conceitos de vulnerabilidade social, grupos de risco e polarização da cárie)
- Limiares de diagnóstico e Indicadores para o registro da cárie (indicadores para o registro da cárie, suas vantagens e limitações em atividades clínicas, de campo e estudos epidemiológicos; CPO-D, CPO-S, ceo-d, ceo-s, critério Nyvad, ICDAS, ICDAS-LAA, PUFA, pufa, CAST e outros)
- Epidemiologia da cárie (levantamentos epidemiológicos no Brasil, dados sobre prevalência e incidência de cárie em diferentes populações)
- Controle da cárie em populações por meio de estratégias não invasivas (fatores de risco

710

- comum entre cárie e outros agravos de saúde - diabetes, obesidade, desnutrição, câncer etc; educação para a saúde - conhecimento sobre dieta cariogênica *versus* alimentação saudável, hábitos de higiene e autocuidados gerais e bucais; políticas que favorecem a criação de ambientes saudáveis e escolhas saudáveis; uso do flúor em populações e grupos populacionais - fluoretação da água, dentifrícios fluoretados; controle da cárie em diferentes grupos populacionais - ciclos de vida, gestantes, escolares, creches, instituições de longa permanência para idosos, hospitais = medidas não invasivas para o controle da cárie em populações e grupos populacionais; ex. *Fit for School, Child-smile* etc)
- Políticas públicas de saúde bucal no Brasil (Sistema Único de Saúde, Brasil Sorridente e outras)

720

- Conceitos de eficácia e efetividade (programas de intervenção comunitária voltados para a promoção de saúde bucal e de saúde bucal integrada à saúde geral)
- Estratégias de intervenção micro-invasiva e invasiva para o controle da cárie em situações de campo (Atuação da Equipe de Saúde Bucal - Cirurgião-dentista, Auxiliar e Técnico de Saúde Bucal; Tratamento Restaurador Atraumático; *Basic Package of Oral Health*; biossegurança, ergonomia e logística de trabalho em situações de campo)

730

740

**QUADRO 1 – CÁRIE: ABORDAGEM INICIAL**

1. CÁRIE: ABORDAGEM INICIAL	CONTEÚDO SUGERIDO	SUGESTÃO DE PERÍODO	SUGESTÃO DE MODALIDADE DE ENSINO  (T/L/CI/Ca)**
1.1. Patologia e histologia da cárie	<ul style="list-style-type: none"> <li>· processo carioso</li> <li>· fatores de risco</li> <li>· modelos explicativos da cárie como doença multifatorial</li> <li>· patologia da cárie em esmalte e em dentina</li> <li>· progressão das lesões oclusais, proximais e de superfície lisa</li> <li>· histologia das lesões cariosas</li> </ul>	1-2-3	T L (opcional)
1.2. O papel da saliva na dinâmica do processo carioso	<ul style="list-style-type: none"> <li>· fisiologia da secreção salivar</li> <li>· composição orgânica e inorgânica da saliva</li> <li>· fluxo salivar e <i>clearance</i> bucal</li> <li>· sistemas tampões da saliva</li> <li>· mensuração do fluxo salivar</li> <li>· patologias e condições que alteram o fluxo salivar</li> </ul>	3-4	T L (opcional)

<p><b>1.3. Microbiologia da cárie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· formação do biofilme dentário compatível com a saúde</li> <li>· biofilme cariogênico e periodontopatogênico</li> <li>· equilíbrio, desequilíbrio/disbiose ecológico do biofilme e fatores relacionados</li> <li>· controle mecânico, controle químico do biofilme, pre/probióticos como estratégias de controle microbiológico</li> </ul>	<p>1-2-3</p>	<p>T L (opcional)</p>
<p><b>1.4. Bioquímica do processo carioso</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· desmineralização e remineralização dentária</li> <li>· grau de saturação dos fluidos da cavidade bucal e sua relação com o equilíbrio mineral</li> <li>· pH crítico dos minerais do dente</li> </ul>	<p>1-2-3</p>	<p>T L (opcional)</p>
<p><b>1.5. Fluoretos e o processo carioso</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· influência do flúor no processo de des e remineralização</li> <li>· diferentes tipos de fluoretos - auto-uso, uso profissional e uso coletivo</li> <li>· indicações e protocolos de uso</li> <li>· segurança e toxicidade aguda e crônica no uso de flúor - fluorose</li> <li>· estudos de eficácia e efetividade do uso do flúor no controle da cárie em indivíduos e populações</li> </ul>	<p>3-4</p>	<p>T L (opcional)</p>

<p><b>1.6. O papel da dieta no desenvolvimento da cárie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· dieta e cárie em humanos</li> <li>· influência do flúor na relação açúcar e cárie</li> <li>· grupos de risco à cárie em relação à dieta</li> <li>· cariogenicidade de diferentes carboidratos</li> <li>· fatores protetores em alimentos</li> <li>· dieta e erosão dentária</li> </ul>	<p>3-4</p>	<p>T L (opcional)</p>
<p><b>1.7. Alterações do desenvolvimento de esmalte e dentina como diagnósticos diferenciais à cárie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· mecanismos de formação, patologia e histologia da hipocalcificação, hipoplasia e fluorose dentária</li> </ul>	<p>1-2-3</p>	<p>T L (opcional)</p>
<p><b>1.8. Etiologia e patologia das lesões não cariosas como diagnósticos diferenciais à cárie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· mecanismos de formação, patologia e histologia das LNC</li> <li>· classificação das LNC</li> </ul>	<p>3-4</p>	<p>T L (opcional)</p>

750 **QUADRO 2 – CÁRIE: PROMOÇÃO DE SAÚDE E CONTROLE DE DOENÇA EM INDIVÍDUOS**

<p><b>2. CÁRIE: PROMOÇÃO DE SAÚDE E CONTROLE DE DOENÇA EM INDIVÍDUOS</b></p>	<p><b>CONTEÚDO SUGERIDO</b></p>	<p><b>SUGESTÃO DE PERÍODO</b></p>	<p><b>SUGESTÃO DE MODALIDADE DE ENSINO</b>  (T/L/CI/Ca)</p>
--	---------------------------------	-----------------------------------	---

<p><b>2.1. Ciclos de vida e controle da cárie em indivíduos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· abordagens contextualizadas para o diagnóstico e controle da cárie em diferentes grupos populacionais, de acordo com os ciclos de vida</li> </ul>	<p>4-5-6</p> <p>4-5...10</p>	<p>T</p> <p>CI</p>
<p><b>2.2. Diagnóstico da cárie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· diagnóstico da doença <i>versus</i> detecção das lesões cariosas</li> <li>· localização, extensão e atividade das lesões de cárie</li> <li>· requisitos para um bom diagnóstico tátil-visual</li> <li>· diferença de risco e atividade de cárie</li> <li>· exames complementares no diagnóstico da cárie - exame radiográfico e outros</li> </ul>	<p>4-5</p> <p>4-5...10</p>	<p>T</p> <p>CI</p>
<p><b>2.3. Diagnóstico clínico diferencial para lesões de cárie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· aspectos clínicos, sinais e sintomas da hipoplasia, hipocalcificação e fluorose dentária</li> </ul>	<p>4-5</p> <p>4-5...10</p>	<p>T</p> <p>CI</p>

<p><b>2.4. Decisão terapêutica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● equilíbrio e saúde bucal - sem necessidade de intervenção</li> <li>● desequilíbrio e alto risco e/ou atividade de cárie - com necessidade de intervenção não invasiva</li> <li>● sinais e sintomas de desequilíbrio bucal e lesões com necessidade de intervenção micro-invasiva ou invasiva no tratamento da cárie</li> </ul>	<p>4-5</p> <p>4-5...10</p>	<p>T</p> <p>Cl</p>
<p><b>2.5. Intervenção não invasiva no tratamento da cárie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● controle mecânico do biofilme</li> <li>● acesso adequado ao flúor</li> <li>● aconselhamento dietético sobre alimentos cariogênicos e alimentos protetores para a saúde bucal e geral</li> <li>● controle químico do biofilme</li> <li>● estímulo do fluxo salivar</li> </ul>	<p>3-4</p> <p>3-4...10</p>	<p>T</p> <p>Cl</p>

<p><b>2.6. Critérios para intervenção em Dentística</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· avaliação longitudinal de restaurações (quando repolir, reparar ou trocar uma restauração)</li> <li>· causas de fracasso de restaurações</li> <li>· técnica para acabamento e polimento de restaurações, reparo e troca com mínimo desgaste de estrutura dentária</li> <li>· longevidade de restaurações</li> </ul>	<p>5-6</p> <p>5-6...10</p>	<p>T</p> <p>CI</p>
<p><b>2.7. Mínima intervenção dentária ou odontologia minimamente invasiva</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· filosofia, princípios e consequências na tomada de decisão operatória</li> </ul>	<p>5-6</p> <p>5-6...10</p>	<p>T</p> <p>CI</p>

<p><b>2.8. Remoção seletiva do tecido cariado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● estudos de viabilidade bacteriana sob restaurações</li> <li>● quanto de tecido remover durante o preparo cavitário na dependência da profundidade da lesão e da vitalidade do dente</li> <li>● critérios para remoção da dentina cariada</li> <li>● risco de exposição pulpar e de maior desgaste dentário com o uso de evidenciador de cárie</li> <li>● longevidade de restaurações com diferentes técnicas de remoção do tecido cariado</li> </ul>	<p>5-6</p> <p>5-6...10</p>	<p>T</p> <p>Cl</p>
<p><b>2.9. Tratamento restaurador atraumático</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● histórico, filosofia, materiais restauradores e instrumentais, indicações, técnica operatória, estudos longitudinais, prática clínica</li> </ul>	<p>5-6</p> <p>5-6...10</p>	<p>T</p> <p>Cl</p>

<p><b>2.10. Tratamentos conservadores da polpa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● tratamento para lesões profundas com risco de exposição pulpar</li> <li>● sinais e sintomas de vitalidade pulpar, de hiperemia pulpar, de inflamação irreversível da polpa e de necrose</li> <li>● tratamento expectante</li> <li>● remoção seletiva até dentina amolecida e restauração definitiva</li> <li>● pulpotomia, curetagem pulpar e capeamento pulpar direto</li> <li>● estudos clínicos e longevidade do elemento dentário</li> </ul>	<p>5-6</p> <p>5-6...10</p>	<p>T</p> <p>CI</p>
<p><b>2.11. Lesões não cariosas - diagnóstico diferencial para a cárie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● sinais e sintomas clínicos e diagnóstico</li> </ul>	<p>4-6</p> <p>4-6...10</p>	<p>T</p> <p>CI</p>
<p><b>2.12. Diagnóstico e controle da cárie em pacientes pediátricos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Especificidades do diagnóstico e controle da cárie em pacientes pediátricos</li> </ul>	<p>7-8-9-10</p> <p>7...10</p>	<p>T</p> <p>CI</p>

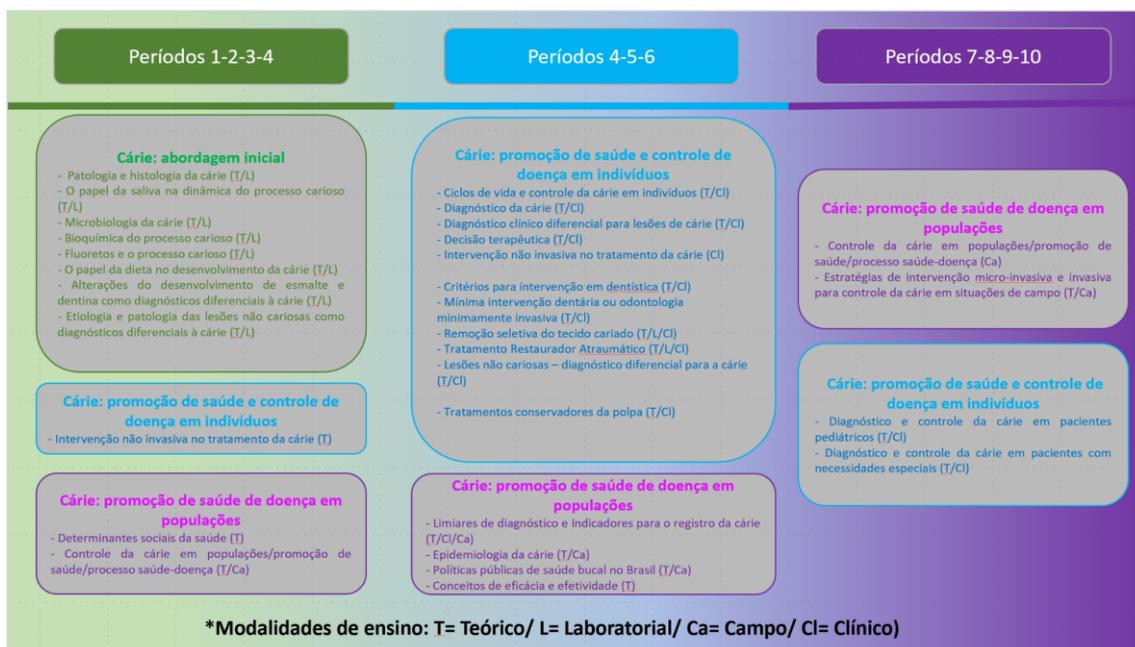
<b>2.13. Diagnóstico e controle da cárie em pacientes com necessidades especiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especificidades do diagnóstico e controle da cárie em pacientes com necessidades especiais</li> </ul>	7-8-9-10	T
		7...10	Cl

**QUADRO 3: CÁRIE: PROMOÇÃO DE SAÚDE E CONTROLE DE DOENÇA EM POPULAÇÕES**

<b>3. CÁRIE: PROMOÇÃO DE SAÚDE E CONTROLE DE DOENÇA EM POPULAÇÕES</b>	<b>CONTEÚDO SUGERIDO</b>	<b>SUGESTÃO DE PERÍODO</b>	<b>SUGESTÃO DE MODALIDADE DE ENSINO (T/L/Cl/Ca)</b>
<b>3.1. Determinantes sociais da saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conceito de determinantes sociais e o modelo de determinantes sociais da OMS</li> <li>discussão dos conceitos de vulnerabilidade social</li> <li>grupos de risco e polarização da cárie</li> </ul>	1-2-3	T
<b>3.2. Controle da cárie em populações/promoção de saúde/processo saúde-doença</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fatores de risco comum entre cárie e outros agravos de saúde - diabetes, obesidade, desnutrição, câncer etc</li> <li>educação para a saúde - conhecimento sobre dieta cariogênica versus alimentação saudável, hábitos de higiene e autocuidados gerais e bucais</li> <li>políticas que favorecem a criação de ambientes saudáveis e escolhas saudáveis</li> <li>uso do flúor em populações e grupos populacionais -</li> </ul>	1-2-3 3-4...10	T Ca

	<p>fluoretação da água, dentríficos fluoretados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controle da cárie em diferentes grupos populacionais</li> <li>• ciclos de vida, gestantes, escolares, creches, asilos, hospitais</li> <li>• medidas não invasivas para o controle da cárie em populações e grupos populacionais (ex. <i>Fit for School, Child-smile</i> etc)</li> </ul>		
<b>3.3. Limiares de diagnóstico e indicadores para o registro da cárie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPO-D, CPO-S, ceo-d, ceo-s, critério Nyvad, ICDAS, ICDAS-LAA, PUFA, pufa, CAST e outros</li> </ul>	4-5 4-5...10	T Cl / Ca
<b>3.4. Epidemiologia da cárie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• levantamentos epidemiológicos no Brasil,</li> <li>• dados sobre prevalência e incidência de cárie em diferentes populações</li> </ul>	4-5 4-5...10	T Ca
<b>3.5. Políticas públicas de saúde bucal no Brasil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SUS, Brasil Sorridente e outras</li> </ul>	4-5-6 4-5...10	T Ca
<b>3.6. Conceitos de eficácia e efetividade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• programas de intervenção comunitária voltados para a promoção de saúde bucal e de saúde bucal integrada à saúde geral</li> </ul>	4-5	T

<b>3.7. Estratégias de intervenção operatória para controle da cárie em situações de campo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamento Restaurador Atraumático</li> </ul>	7-8-9-10	T
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic Package of Oral Health</li> <li>• Biossegurança, ergonomia e logística de trabalho em situações de campo</li> </ul>	7...10	Ca



**FIGURA 1. LINHA DO TEMPO COM A SUGESTÃO DE SEQUÊNCIA TEMPORAL PARA O DESENVOLVIMENTO DOS CONTEÚDOS RELACIONADOS A CÁRIE AO LONGO DO CURSO DE GRADUAÇÃO.**



760

## CAPÍTULO 3

### Cárie Dentária e Ciclos de vida

#### *Introdução*

As DCN para os cursos de Odontologia foram revisadas no ano de 2018 e reconhecem a importância do currículo essencial pautado no cuidado do indivíduo em seus diferentes ciclos de vida (BRASIL, 2018). Nas Diretrizes, o capítulo III descreve as competências específicas relativas ao cirurgião-dentista. Segundo o artigo 11 parágrafo VI, o cirurgião-dentista deve:

770

[...] Executar procedimentos odontológicos com vistas à **prevenção**, à **intercepção** e ao **tratamento das doenças e aos agravos bucais**, assim como à reabilitação e à manutenção do equilíbrio do sistema estomatognático e da saúde bucal, compreendendo suas relações com as condições sistêmicas e com a **integralidade** do indivíduo nas diferentes **fases do ciclo de vida**, tendo como base as evidências científicas e a incorporação de inovações tecnológicas no exercício da profissão. (BRASIL, 2018, p. 14, grifo nosso).

Além disso, o capítulo V das Diretrizes aborda especificamente a respeito da estrutura e conteúdo do currículo. A Seção I trata dos conteúdos curriculares para o curso de graduação em Odontologia. O artigo 22 destaca que:

780

Os **conteúdos curriculares essenciais** do curso de graduação em Odontologia devem estar relacionados com o **processo saúde-doença** do indivíduo, da família e da população, nos **diferentes ciclos de vida**, referenciados na realidade epidemiológica e profissional, e serão compostos por conteúdos programáticos das Ciências Biológicas e Saúde, das Ciências Humanas e Sociais e das Ciências Odontológicas, os quais devem estar interligados e serem desenvolvidos de maneira integrada, visando ao cuidado integral do indivíduo, nas áreas de sua atuação. (BRASIL, 2018, p. 16, grifo nosso).

A revisão das DCN para incluir o ensino pautado em diferentes ciclos de vida está de acordo com o proposto pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) do Sistema Único de Saúde, revisada no ano de 2017 segundo a Portaria Nº 2.436 (BRASIL, 2016). A PNAB prevê a atenção integral e universal às necessidades de saúde do indivíduo, aliada à longitudinalidade do cuidado (BRASIL, 2016). Nesse contexto, compete à Equipe do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica a atenção e acolhimento a todas as populações, de diferentes ciclos de vida.

790

Assim como outros agravos de saúde bucal e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), a cárie dentária é determinada por fatores socioeconômicos (COSTA *et al.*, 2012). Dessa maneira, as desigualdades estruturais da sociedade fazem com que grupos menos favorecidos economicamente sejam mais vulneráveis e também os mais afetados (WATT *et al.*, 2019), assim como os países em desenvolvimento (Paiva *et al.*, 2021). Além disso, existe um crescente reconhecimento de que a abordagem ao longo dos ciclos de vida do indivíduo é também relevante (NICOLAU *et al.*, 2003), pois considera a etiologia das DCNTs, como a cárie dentária, em longo prazo, ao longo da vida (THOMPSON, PAIVA, ARDENGHI, 2014). Dessa maneira,



entende-se que as exposições que os indivíduos sofrem ao longo da vida podem estar relacionadas a ocorrência dessas doenças (THOMPSON, PAIVA, ARDENGHI, 2014).

- 800 Para melhor compreender o desenvolvimento da cárie dentária ao longo da vida, a partir de um estudo de coorte de nascimento, foram realizadas análises de trajetória da experiência de cárie na dentição permanente até os 32 anos (BROADBENT, THOMSON, POULTON, 2008). Utilizando-se o índice CPO-S para registro da experiência de cárie do indivíduo, foram identificados três possíveis percursos para seu aumento ao longo da vida. A distribuição na população em estudo foi a seguinte: trajetória baixa (40%), mediana (45%) ou alta (15%); sendo a perda dentária um desfecho mais comum nas duas últimas. Os resultados desse estudo sugerem que a cárie dentária se manifesta em taxas constantes ao longo do ciclo de vida, o que ressalta a necessidade de medidas preventivas para as diferentes faixas etárias (BROADBENT, THOMSON, POULTON, 2008).
- 810 Outros estudos epidemiológicos com a abordagem dos ciclos de vida têm buscado também melhor compreender os determinantes para experiência de cárie dentária (NICOLAU *et al.*, 2003; PERES *et al.*, 2009). Evidências apontam que fatores biológicos, sociais e comportamentais podem, ao longo prazo, estar relacionados à experiência de cárie dentária em adolescentes de 12 (PERES *et al.*, 2009) e 13 anos (NICOLAU *et al.*, 2003). Os achados de uma coorte de nascimento, foram de grande relevância: aos 6 anos de idade, a presença de cárie dentária na dentição decídua foi associada a cárie dentária na dentição permanente; além da baixa escolaridade materna estar relacionada a cárie dentária aos 12 anos (PERES *et al.*, 2009).

- As recomendações das DCN para o currículo do curso de graduação em Odontologia de se utilizar uma abordagem integral do processo saúde-doença no indivíduo estão em consonância com relevantes evidências científicas que apontam a necessidade da abordagem em ciclos de vida para a melhor compreensão da cárie dentária. Dessa maneira, este documento reúne recomendações para o ensino da cárie dentária em cursos de Odontologia no Brasil, de acordo com os ciclos de vida nas faixas etárias definidas pelo Ministério da Saúde: bebês (0 a 24 meses), crianças (02 a 09 anos), adolescentes (10 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos), idosos (acima de 60 anos), gestantes e pacientes com necessidades especiais (BRASIL, 2008).
- 820

Por uma questão natural dos ciclos de vida, eles serão apresentados iniciando-se pela fase gestacional, como mostra o diagrama abaixo:

- Os fatores relacionados a pacientes com necessidades especiais serão apresentados de forma separada após todas as etapas dos ciclos de vida serem descritas. Muito embora haja algumas especificidades quando se aborda a questão de pacientes com necessidades especiais, deve-se também levar em consideração os fatores relacionados ao ciclo de vida em que esse paciente se encontra.
- 830

Como mencionado, os fatores biológicos, sociais e comportamentais podem, ao longo da vida, estar relacionados com a experiência de cárie dentária. No entanto, o quadro apresentado a seguir procura destacar somente os fatores biológicos e comportamentais diretamente relacionados com cada fase do ciclo de vida. Os fatores sociais que possuem impacto ao longo



da vida e que podem estar relacionados com a experiência de cárie serão apresentados no capítulo 4.

840 **Ciclos de vida**

## **1. Gestantes**

### **1.1. Características clínicas**

- Dentição permanente.
- Localização específica.
- Prevalência de recessões gengivais e exposições radiculares.

### **1.2. Impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal**

- Ausência de hábitos saudáveis relativos à higiene bucal como fator de risco para impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal durante a gravidez.

### **1.3. Fatores etiológicos**

- Mudanças na dieta durante o período gestacional.
- 1000 primeiros dias da vida do bebê: janela de oportunidade para detectar hábitos não saudáveis e orientar gestante e criança para hábitos saudáveis.
- Importância de uma boa saúde bucal durante a gravidez.
- Pré-natal odontológico e hábitos nutricionais saudáveis durante a gravidez e sua associação com menor experiência de cárie na primeira infância dos filhos.
- Educação em saúde como forma de prevenir cárie na primeira infância dos filhos.
- Periodontite durante a gravidez como fator de risco para o parto prematuro e baixo peso ao nascer (CHAMBRONE *et al.*, 2011).
- Certas exposições e fatores durante a gravidez são fatores de risco para a criança a ter um baixo peso ao nascer. Possível desenvolvimento de defeitos de esmalte e, futuramente, cárie dentária.

### **1.4. Estratégias preventivas (individuais e coletivas)**

Estratégias individuais:

- Higiene bucal e frequência.
- Exposição a fluoreto tópicos autoaplicáveis.
- Nível de alfabetismo em saúde bucal .
- Hábitos nutricionais saudáveis.
- Avaliação de risco de cárie dentária.

Estratégias coletivas:

- Exposição a fluoretos sistêmicos.
- Educação em saúde bucal.
- Higiene bucal supervisionada.
- Fatores de risco comum.

### **1.5. Estratégias restauradoras**

- Controle não restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador atraumático.
- Odontologia de mínima intervenção.
- Tratamentos conservadores da polpa.
- Tratamento odontológico é seguro em qualquer trimestre. Pode ser prudente aguardar o segundo trimestre.

## **2. Bebês – 0 a 24 meses**

### **2.1. Características clínicas**

- Cárie na primeira infância 0 a 6 anos.
- Cárie severa.
- Localização das lesões na faixa etária.
- Desenvolvimento da dentição decídua.
- Associação da experiência de cárie dentária em crianças com a saúde bucal da mãe (cárie dentária não tratada e dentes perdidos).

### **2.2. Impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal**

- Dor, desconforto, dificuldade de se alimentar.
- Presença de cárie dentária nesses primeiros 2 anos: sinal de alerta para tendência de lesão de cárie ao longo da vida.
- Se houver necessidade de tratamento restaurador, o impacto será cumulativo ao longo da vida, ciclo repetitivo restaurador.
- Impacto na qualidade de vida das famílias.

### **2.3. Fatores etiológicos**

- Consumo de açúcares livres e sua frequência.
- Uso de mamadeira, facilitando o consumo de conteúdo cariogênico.
- Idade de transição na dieta e introdução do açúcar.
- Aleitamento materno por tempo prolongado (>12 meses) em alta frequência somado a ingestão em alta frequência de açúcares livres ao longo do dia como possíveis fatores de risco para desenvolvimento de cárie.
- Falta de higiene bucal adequada.
- Não exposição ao fluoreto.
- Dependência de um adulto para realização da higiene oral e escolhas alimentares.
- Dificuldade do adulto em realizar higiene bucal

### **2.4. Estratégias preventivas (individuais e coletivas)**

Estratégias individuais:

- Primeira consulta preventiva nos primeiros meses de vida
- Aleitamento materno e seu efeito protetor.
- Evitar o uso de mamadeira entre as refeições, especialmente durante a noite
- Não oferecer sacarose antes dos 2 anos de idade. Momento de introdução de sacarose na dieta.
- Higiene bucal e frequência.
- Técnica de escovação e uso do fio dental.
- Exposição a fluoreto tópicos autoaplicáveis.
- Nível de alfabetismo em saúde bucal dos pais das crianças e/ou seus cuidadores.
- Avaliação de risco de cárie.

Estratégias coletivas:

- Exposição a fluoretos sistêmicos.
- Educação em saúde bucal.
- Higiene bucal supervisionada.
- Fatores de risco comum.
- Identificação de pacientes de alto risco.

### **2.5. Estratégias para o tratamento da lesão de cárie:**

- Controle não restaurador da cárie dentária.



- Tratamento restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador atraumático.
- Odontologia de mínima intervenção.
- Tratamentos conservadores da polpa.
- Abordagem conservadora.
- Exposição ao Fluoreto.
- Selamento.
- Diamino fluoreto de prata.
- Técnica de Hall.

### **3. Crianças – 2 a 9 anos**

#### **3.1. Características clínicas**

- Cárie na primeira infância 0 a 6 anos.
- Cárie severa.
- Dentição decídua completa, início da Dentição mista.
- Importância do primeiro molar permanente por volta dos 6 anos de idade.
- Associação entre cárie dentária na dentição decídua e permanente.
- Associação da experiência de cárie dentária em crianças com a saúde bucal da mãe (cárie dentária não tratada e dentes perdidos).

#### **3.2. Impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal**

- Associação com os domínios de dor e desconforto.
- Falta de concentração na escola.
- Absenteísmo escolar.
- Impacto crescimento e desenvolvimento.
- Impacto no brincar.
- Impacto funcional.
- Impacto na qualidade de vida das famílias.

#### **3.3. Fatores etiológicos**

- Consumo de açúcares livres e sua frequência.
- Mudanças de hábitos alimentares
- Falta de higiene bucal adequada
- Não utilização de dentifrício fluoretado com pelo menos 1000 ppm.
- Dependência de um adulto para realização da higiene oral e escolhas alimentares.
- Dificuldade do adulto em realizar higiene bucal.
- Destaque para o início da dentição mista, em especial superfície oclusal de primeiros molares permanentes.

#### **3.4. Estratégias preventivas (individuais e coletivas)**

Estratégias individuais:

- Frequência de ingestão de açúcares livres na dieta.
- Higiene bucal e frequência
- Técnica de escovação e uso do fio dental
- Escovação técnica transversal do primeiro molar permanente em infraoclusão.
- Exposição a fluoreto tópicos autoaplicáveis.
- Nível de alfabetismo em saúde bucal dos pais das crianças e/ou seus cuidadores.
- Consultas preventivas periódicas.
- Avaliação de risco individual
- Em pacientes de alto risco, possibilidade de medidas não invasivas como o uso de selantes em superfícies oclusais.

Estratégias coletivas:

- Exposição a fluoretos sistêmicos.
- Educação em saúde bucal.
- Higiene bucal supervisionada.
- Fatores de risco comum.
- Identificação de pacientes de alto risco.



### 3.5. Estratégias para o tratamento da lesão de cárie:

- Controle não restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador atraumático.
- Odontologia de mínima intervenção.
- Fluoreto.
- Selante preventivo.
- Selante terapêutico.
- Diamino fluoreto de prata.
- Técnica de Hall.
- Tratamentos conservadores da polpa.

#### **4. Adolescentes – 10 a 19 anos**

##### **4.1. Características clínicas**

- Dentição permanente completa.
- Importância do segundo molar permanente por volta dos 12 anos de idade.

##### **4.2. Impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal**

- Associação com os domínios de dor e desconforto.
- Absenteísmo escolar.
- Envolvimento emocional.
- Impacto funcional.
- Perda de dentes e impacto psicossocial da perda dentária.
- Impacto na qualidade de vida das famílias.

##### **4.3. Fatores etiológicos**

- A frequência de consumo de açúcares livres.
- Dieta: fase de transição preferência alimentar.
- Falta de higiene oral adequada.
- Não utilização de dentifício fluoretado com pelo menos 1000 ppm.
- Destaque para erupção dos segundos molares permanentes e pré-molares.

##### **4.4. Estratégias preventivas (individuais e coletivas)**

Estratégias individuais:

- Frequência de ingestão de sacarose na dieta.
- Higiene bucal e frequência.
- Técnica de escovação e uso de fio dental.
- Exposição a fluoreto tópicos autoaplicáveis.
- Nível de alfabetismo em saúde bucal do paciente.
- Consultas preventivas periódicas.
- Avaliação de risco individual.
- Em pacientes de alto risco, medidas não invasivas como o uso de selantes em superfícies oclusais.

Estratégias coletivas:

- Exposição a fluoretos sistêmicos.
- Educação em saúde bucal.
- Higiene bucal supervisionada.
- Fatores de risco comum.
- Identificação de pacientes de alto risco.

##### **4.5. Estratégias restauradoras**

- Controle não restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador atraumático.
- Odontologia de mínima intervenção.
- Exposição ao fluoreto.
- Selante preventivo.
- Selante terapêutico.



- Diamino fluoreto de prata.
- Técnica de Hall.
- Tratamentos conservadores da polpa.

## **5. Adultos – 20 a 59 anos**

### **5.1. Características clínicas**

- Dentição permanente.
- Localização específica.
- Prevalência de recessões gengivais e exposições radiculares.

### **5.2. Impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal**

- Dificuldades na alimentação.
- Impacto psicossocial da perda dentária.
- Associação com os domínios de dor e desconforto.
- Envolvimento emocional.
- Impacto funcional.

### **5.3. Fatores etiológicos**

- Hábitos alimentares não saudáveis.
- Falta de Higiene bucal adequada
- Não utilização de dentifrício fluoretado com pelo menos 1000 ppm.
- Fatores de risco para desenvolvimento de cárie dentária na superfície radicular.
- Número de superfícies radiculares expostas e recessão gengival.
- Perda de inserção periodontal.
- Recessões gengivais.

### **5.4. Estratégias preventivas (individuais e coletivas):**

Estratégias individuais:

- Frequência de ingestão de sacarose na dieta.
- Higiene bucal e frequência.
- Técnica de escovação e uso de fio dental.
- Exposição a fluoreto tópicos autoaplicáveis.
- Nível de alfabetismo em saúde bucal do paciente.
- Consultas preventivas periódicas.

Estratégias coletivas:

- Exposição a fluoretos sistêmicos.
- Educação em saúde bucal.
- Higiene bucal supervisionada.
- Fatores de risco em comum.

### **5.5. Estratégias restauradoras**

- Controle não restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador atraumático.
- Odontologia de mínima intervenção.
- Exposição ao fluoreto.
- Critérios para intervenção em dentística operatória.
- Tratamentos conservadores da polpa.

## **6. Idosos – maior que 60 anos**

### **6.1. Características clínicas**

- Dentição permanente.
- Maior prevalência de recessões gengivais e exposições radiculares.

### **6.2. Impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal**

- Perda de dentes e dificuldades na alimentação.
- Impacto psicossocial da perda dentária.
- Associação com os domínios de dor e desconforto.

### **6.3. Fatores etiológicos**

- Maior necessidade de apoio e suporte para realização da higiene bucal.
- Fatores de risco para desenvolvimento de cárie dentária na superfície radicular.
- Número de superfícies radiculares expostas e recessão gengival.
- Ingestão de medicamentos contendo açúcares.

### **6.4. Estratégias preventivas (individuais e coletivas):**

Estratégias individuais:

- Frequência de ingestão de sacarose na dieta.
- Higiene bucal e frequência.
- Técnica de escovação e uso de fio dental.
- Exposição a fluoreto tópicos autoaplicáveis.
- Nível de alfabetismo em saúde bucal do paciente.
- Consultas preventivas periódicas.

Estratégias coletivas:

- Exposição a fluoretos sistêmicos.
- Educação em saúde bucal.
- Higiene bucal supervisionada.
- Fatores de risco comum.

### **6.5. Estratégias restauradoras**

- Controle não restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador atraumático.
- Odontologia de mínima intervenção.
- Exposição ao fluoreto.
- Critérios para intervenção em dentística operatória.
- Tratamentos conservadores da polpa.

## **7. Pessoas com Deficiência**

### **7.1. Características clínicas**

- De acordo com as diferentes fases do ciclo de vida citadas.
- Maior prevalência de maloclusão, o que pode contribuir para lesões de cárie.
- Maior prevalência de defeitos de esmalte, o que pode contribuir para lesões de cárie.
- Maior prevalência de xerostomia, o que pode contribuir para lesões de cárie.

### **7.2. Impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal**

- Associação com os domínios de dor e desconforto.
- Falta de concentração na escola.
- Absenteísmo escolar.
- Impacto crescimento e desenvolvimento.
- Impacto no brincar.
- Impacto funcional.
- Impacto na qualidade de vida das famílias.

### **7.3. Fatores etiológicos**

- Consumo de açúcares livres e sua frequência.
- Mudanças de hábitos alimentares
- Falta de higiene bucal adequada.
- Não exposição a fluoreto tópicos autoaplicáveis.
- Dependência de um adulto para realização da higiene oral e escolhas alimentares.
- Dificuldade do adulto em realizar higiene bucal

### **7.4. Estratégias preventivas (individuais e coletivas)**

Estratégias individuais:

- Frequência de ingestão de sacarose na dieta.
- Higiene bucal e frequência.
- Técnica de escovação e uso de fio dental.
- Exposição a fluoretos tópicos autoaplicáveis.
- Nível de alfabetismo em saúde bucal do paciente e família e cuidadores
- Consultas preventivas periódicas.

Estratégias coletivas:

- Exposição a fluoretos sistêmicos.
- Educação em saúde bucal.
- Higiene bucal supervisionada.
- Fatores de risco comum.

### **7.5. Estratégias restauradoras**



- Controle não restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador da cárie dentária.
- Tratamento restaurador atraumático.
- Odontologia de mínima intervenção.
- Exposição ao fluoreto.
- Critérios para intervenção em dentística operatória.
- Selante preventivo.
- Selante terapêutico.
- Diamino fluoreto de prata.
- Técnica de Hall.
- Tratamentos conservadores da polpa.



### **Fatores de Risco Comum**

850 A alta prevalência da cárie dentária em todo o mundo (WEN *et al.*, 2021) é uma preocupação e desafio para atores em diferentes níveis, cirurgiões-dentistas, professores, coordenadores e gestores em saúde se perguntam: como endereçar essa situação? Atualmente, tem sido cada vez mais reconhecida a necessidade de se pensar a cárie dentária sob a perspectiva horizontal, considerando os fatores de risco em comum compartilhados com outras doenças crônicas não transmissíveis (SHEIHAM; WATT, 2000). Nesse contexto, uma dieta rica em açúcares livres, por exemplo, pode não somente aumentar a suscetibilidade do indivíduo a desenvolver cárie dentária, mas também aumentar o risco de desenvolver outras condições de saúde, dentre elas a obesidade e diabetes tipo II e alguns tipos de câncer (BREDA, JEWELL, KELLER, 2019). Assim, ressaltamos a importância do ensino na Graduação em Odontologia levar em conta uma estratégia pautada nos fatores de risco em comum no ensino da cárie dentária, nos diferentes ciclos de vida.



## CAPÍTULO 4

### A doença cárie como marcador de desigualdade social

860

Este capítulo apresenta uma reflexão sobre a cárie como marcador de desigualdade social e as implicações para o ensino desse agravo nos cursos de odontologia.

As condições sociais, econômicas, culturais de uma população se refletem numa ampla diferença nos perfis epidemiológicos entre os grupos sociais. As condições de vida, ambiente e condições de saúde formam uma tríade indissociável de fatores com múltiplas e complexas interações (MIRANDA et al, 2010). A Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (2008) afirma que as condições socioeconômicas, culturais e ambientais de uma população geram uma estratificação dos indivíduos e grupos populacionais, conferindo-lhes assim diferentes posições sociais, as quais têm relação direta com as condições de saúde.

870

Muitos estudos confirmaram a associação entre cárie dentária e desigualdade de renda (BALDANI, VASCONCELOS, ANTUNES, 2004; TASSINAR; DE LEON; WERNECK; 2007; PATTUSSI, MARCENES, CROUCHER, SHEIHAM, 2001; CELESTE; FRITZEM, NADANOVSKI, 2011 ). No Brasil vive-se em uma heterogeneidade estrutural que impacta nas condições de vida e trabalho e conduz a padrões epidemiológicos ligados à exclusão social (PASSOS et al, 2011; PERES et al, 2012 ) . A desigualdade em saúde bucal é ainda mais significativa quando leva-se em consideração a relação cirurgião-dentista por habitante (61,3/100.000 habitantes) no Brasil, sendo essa uma das maiores do mundo (PROADESS, 2020) .

880

Nas últimas décadas, os índices epidemiológicos de vários países apontam para o declínio do principal agravo bucal, a cárie dentária (BERNABÉ, SHEIHAM; SABBAH, 2009). No contexto epidemiológico brasileiro, a prevalência de cárie dentária tem acompanhado as tendências mundiais, mostrando um decréscimo significativo no número de dentes atacados pela cárie e perdidos, e uma crescente proporção de crianças livres da doença em 2010. No entanto, a redução tem sido acompanhada pela polarização da doença nos grupos socioeconomicamente desfavorecidos (BONECKER et al, 2013 ; ANTUNES, NARVAI, 2010).

890

A cárie é uma das doenças crônicas mais comuns em todo o mundo e as evidências clínicas e científicas atuais apontam para estratégias efetivas para a sua prevenção e tratamento . Fica cada vez mais claro que a abordagem puramente cirúrgico-restauradora não “cura” a doença. Os procedimentos restauradores, quando iniciados de forma isolada, criam um ciclo restaurador repetitivo, que leva à destruição gradativa dos dentes, ao aumento dos custos de tratamento e à insatisfação dos usuários com a sua saúde bucal (ELDERTON, 2003).

900

Segundo Lima (2007), fatores extrínsecos (estrutura sociocultural e as diferenças que existem entre as pessoas de alto poder aquisitivo e as pessoas que vivem em situações de vulnerabilidade social ) desenham a suscetibilidade de cada pessoa à cárie. Na esfera dos fatores intrínsecos pode-se considerar o fluxo salivar, a composição e capacidade tampão da saliva e também a dieta, o consumo de açúcar, o uso do flúor, a higiene bucal (FEJERSKOV, NYVAD, KIDD, 2015).

O profissional deve entender de que a filosofia contemporânea de manejo da cárie dentária recomendada é buscar o tratamento “não cirúrgico” das lesões de cárie (MACHIULSKIENE;



CARVALHO, 2018) , por meio de fluoroterapia e controle de biofilme e dieta, postergando a necessidade de intervenção operatória.

910 Quando esta já não pode ser mais evitada, o tratamento reabilitador estará indicado somente após o retorno das condições de homeostase do meio bucal. Uma vez atingida esta condição, o cirurgião-dentista deve priorizar a preservação de tecidos duros, com preparo restrito à remoção seletiva de dentina cariada seguida pelo selamento adequado da cavidade (SCHWENDICKE *et al.*, 2016).

920 A abordagem da cárie exige competências profissionais que permitam ao odontólogo o cuidado em saúde bucal, considerando o agravo cárie desde o seu diagnóstico, monitoramento, controle e tratamento em nível individual e coletivo (Capítulo 1). Priorizar a abordagem de controle, interferindo nos fatores etiológicos, levando em consideração o risco biológico e social procurando evitar no futuro a abordagem puramente mecânico-restauradora. Enfim, esta abordagem de controle permite a racionalização do atendimento clínico e um aumento de cobertura e a resolutividade dos problemas relacionados com o agravo cárie (PARANÁ, 2021) .

930 Para além desta abordagem importa compreender que não são apenas os fatores de risco que determinam o adoecimento dos indivíduos e que elevam os dados epidemiológicos da cárie no Brasil. São as condições de vida, o acesso aos serviços de saúde, as perspectivas sociais, culturais, pessoais, familiares, entre outros aspectos, que envolvem o viver das pessoas na sociedade que impactam no adoecimento. Assim, a produção do cuidado, no que tange ao adoecimento pela cárie, necessita de olhares sobre a singularidade do agir e do interpretar as questões do cotidiano, como sofrimento, adoecimento, cuidado, prática política, engajamento, entre outras.

940 Pode-se considerar que o adoecimento e a produção do cuidado àqueles mais acometidos pela cárie alicerça-se em sólidos conhecimentos técnicos (diagnóstico, tratamento adequado, intervenção nas causas individuais e também nos riscos coletivos), mas também na compreensão de que o amplo acesso aos serviços de saúde, a melhoria das condições de vida (trabalho, renda, engajamento social, lazer, políticas públicas de inclusão e respeito à diversidade da sociedade, etc) são centrais para a abordagem ampliada dos pacientes acometidos pela doença.

Neste aspecto, ao considerar os fatores para o adoecimento, há que se destacar os estudos sobre a pobreza como um dos determinantes da saúde de uma população, sendo por esse motivo importante alvo das atenções da Organização Mundial da Saúde (2007).

Rocha, Marziale e Robazzi (2007, pág. 737) reforçam que:

950 “devido à intrínseca relação entre pobreza e condições de saúde, a Organização Mundial de Saúde organizou um encontro mundial em Nova Iorque, em 2000, onde foi elaborada a Declaração do Milênio, documento no qual constam os principais objetivos para a redução dos níveis de pobreza e melhoria da qualidade de vida da população mundial neste milênio: erradicar a pobreza extrema e a fome, atingir ensino básico universal, promover igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres, reduzir a mortalidade infantil, melhorar a saúde



materna, combater a AIDS e outras doenças contagiosas, garantir a sustentabilidade ambiental e estabelecer parceria mundial para o desenvolvimento global”.

Frente a esse cenário, o ensino da odontologia no Brasil há que considerar fatores extrínsecos e desenvolver ações para que, de forma transversal nos currículos dos cursos de odontologia, os diferentes determinantes para o adoecimento e para as intervenções possam ser desenvolvidos, possibilitando a formação de um profissional de saúde competente para diagnosticar, acompanhar, tratar e promover saúde nos diferentes contextos que a população brasileira vive.

960

Do ponto de vista da formação em saúde, processos de ensino-aprendizagem que reiterem a complexidade para o adoecimento, e a cárie como expoente de doença derivada de condições de vida e de saúde, precisam ser inseridas nos currículos dos cursos de Odontologia. Como seriam estes processos?

Segundo Bernal Alvarez (2000), a prática odontológica deve proporcionar a construção, a reafirmação e a confrontação com a teoria. A teoria e a prática devem se inter-relacionar permanentemente, para proporcionar espaços de criação, de integração e de reflexão crítica. Este é um dos desafios para uma formação generalista, pois necessita aproximar conhecimentos técnicos e científicos das habilidades e competências do profissional de saúde que conhece e sabe avaliar os riscos, tem sólida base na etiologia da doença, na microbiologia, na terapêutica. Para além de conhecimentos isolados, é importante que o egresso seja capaz de compreender o adoecimento em uma matriz social, na estrutura da sociedade, com suas amplas variações culturais, econômicas, seus diferentes valores.

970

O uso de metodologias ativas, que explorem contextos reais (como estudos de casos, round de discussão, games sobre conteúdos específicos, mas relacionados aos contextos de vida, entre outras estratégias) podem ser caminhos profícuos para o ensino desses conteúdos e, ao mesmo tempo, despertar nos estudantes o olhar ampliado sobre os adoecimentos. Compreender os ciclos de vida e sua relação com a cárie também é imprescindível para a formação e estes são pontos essenciais para a formação. Ao tratar a cárie, entre outros agravos, a partir de contextos e identificando seus dados epidemiológicos, o egresso ultrapassa os limites da clínica odontológica e coloca-se como um profissional de saúde que tem habilidade para o diálogo interprofissional, desenvolve as competências para uma atuação coerente nos estágios curriculares e para o enfrentamento da doença.

980

Muitas serão as estratégias para a organização dos currículos e o ensino da cárie nos cursos de Odontologia. Destaca-se a relevância dos estágios como espaço pedagógico potente para que os estudantes consolidem conteúdos e competências diagnósticas em contextos reais de vida e de adoecimentos, analisando no cotidiano dos serviços públicos de saúde e os efeitos dos determinantes sociais e a vida das pessoas, conhecendo dificuldades e barreiras de acesso e as consequências de problemas estruturais da sociedade na vida da população.

990

Segundo Ringel *et al.* (2000), a matriz curricular de Odontologia deve ser baseada na aprendizagem em condições reais. Esse modelo constitui:



- 1000 **1. Um ensino orientado para a comunidade** – O conhecimento da saúde bucal dos grupos humanos por meio do reconhecimento do contexto social e de sua realidade epidemiológica, vinculando-a com a clínica .
- 2. Um ensino centrado no paciente/usuário** – Um ensino em que os planos de tratamento se realizam em função das necessidades do paciente/usuário e não pela necessidade da Unidade Curricular.
- 1010 **3. Um ensino centrado no estudante** – Uma formação integradora do conhecimento da realidade e dos recursos que se oferecem à Odontologia, com os objetivos do processo de ensino-aprendizagem e perfil do egresso. Deve permitir formar acadêmicos mediante um ensino automatizado, resolvendo problemas surgidos da realidade da clínica no tratamento das patologias bucais.

Os estágios constituem importante experiência viva de aprendizagem, posto que traduzem no cenário de prática muitos conceitos teóricos e a vivência com profissionais de saúde e com a população oportunizando o resgate de conteúdos teóricos com a realidade social. Com suas peculiaridades os estágios descortinam a situação de vida e de saúde aos estudantes de forma crua e neste sentido são vitais para a compreensão do estudante e para que este possa fazer uma síntese a partir da realidade, desenvolvendo-se pessoal e profissionalmente.

## 1020 **Considerações Finais**

Em um momento nacional, que exige dos cursos de graduação em Odontologia a implementação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais publicadas em junho de 2021, aliado ao contexto da emergente necessidade de curricularização da extensão, a busca por um consenso acerca do ensino do principal agravo em saúde bucal no país – a Cárie Dentária, surge como aliado ao cenário que vivenciam os Núcleos Docentes Estruturantes, os Colegiados de cursos, coordenadores, gestores, professores e estudantes.

1030 Esta proposta (minuta) servirá como base para o documento final e é resultante das discussões preliminares de uma comissão integrada por professores de áreas afins ao ensino da cárie na graduação em Odontologia no país e busca servir como ponto de partida para uma consulta pública nacional a ser promovida no período de maio a junho de 2022, pela ABENO, LAOHA... e busca.

1040 O ensino e a formação profissional para o diagnóstico, tratamento e enfrentamento da cárie, seja como um risco e experiência individual ou como um agravo que acomete grandes parcelas da população, tem sido objeto de estudo por muitos anos e tem mobilizado pesquisadores de diferentes áreas da saúde e das ciências sociais para compreender as múltiplas faces desse adoecimento. Abordar esse problema de saúde exige compreender suas dimensões e, neste sentido, este consenso buscará ampliar e consolidar diferentes perspectivas para o ensino e formação dos cirurgiões-dentistas, trazendo para o centro da discussão a necessidade de transversalizar, ao longo do currículo dos cursos de graduação, o tema cárie dentária.

Ao apresentar percursos possíveis para que os cursos de odontologia estruturem seu currículos de forma a ampliar a abordagem do agravo cárie, contemplando estratégias de enfrentamento



e de diagnóstico/tratamento em todas as etapas formativas dos estudantes, busca fornecer caminhos para o ensino da cárie no momento das novas estruturas curriculares, oportunizando a reflexão dos docentes e coordenadores de curso sobre a importância no desenvolvimento de competências gerais e específicas definidas pelas DCN (...) relacionadas ao agravo.

1050

Intenciona-se, inclusive, despertar nos egressos dos cursos de odontologia seu papel que está para além da competência clínica para as ações individuais, mas que reveste-se de um compromisso social com o enfrentamento desta doença que ainda acomete camadas vulnerabilizadas da sociedade.

#### Referências:

1060

Abreu-Placeres N, Grau-Grullón P, Naidu R, García-Godoy F, Newton JT, Ekstrand KR, *et al.* Cariology consensus for undergraduates at dental schools in the Caribbean region. *Eur J Dent Educ.* 2020 Dec;00:1-16. <https://doi.org/10.1111/eje.12651>

Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Revista de Saúde Pública*, v. 44, p. 360-365, 2010.

Baldani MH, Vasconcelos AGG, Antunes JLF. Associação do índice CPO-D com indicadores sócioeconômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20:143-52. 34.

1070

Bernabe E, Marcenes W, Hernandez CR, Bailey J, Abreu LG, Alipour V, *et al.* Global, regional, and national levels and trends in burden of oral conditions from 1990 to 2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease 2017 study. *J Dent Res.* 2020. Apr;99(4):362-73. <https://doi.org/10.1177/0022034520908533>

Bernabe E, Sheiham A, Sabbah W. Income, income inequality, dental caries and dental care levels: an ecological study in rich countries. *Caries Res* 2009; 43(4):294301.

Bernal Alvarez T. La nueva formación odontológica y el compromiso social con las comunidades. *Rev Bras Odontol Saúde Coletiva* 2000; Supl Esp:83-9

Bönecker M, Tenuta LMA, Pucca Junior GA, Pitts N. A social movement to reduce caries prevalence in the world. *Braz Oral Res* 2013; 27(1):5-6.

1080

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica, nº 17. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009



BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 21 set. de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES No: 803/2018, de 5 de dezembro de 2018. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Assunto: Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Odontologia.

- 1090 BRASIL. Ministério da Educação. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. RESOLUÇÃO Nº 3, DE 21 DE JUNHO DE 2021. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Odontologia e dá outras providências. 10 p. Publicado em: 22/06/2021. Edição: 115. Seção:1. Página: 77. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-3-de-21-de-junho-de-2021-327321299>

Breda J, Jewell J, Keller A. The Importance of the World Health Organization Sugar Guidelines for Dental Health and Obesity Prevention. *Caries Res*, Basel, v. 53, n.2, p.149-152, 2019.

Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R. Trajectory patterns of dental caries experience in the permanent dentition to the fourth decade of life. *J Dent Res*, Chicago, v. 87, n. 1, p. 69-72, Jan. 2008.

- 1100 CDC. Centers for Disease Control and Prevention: Community Water Fluoridation. Disponível em: <https://www.cdc.gov/fluoridation/index.html>. Acesso em: 06 mar. 2022.

Celeste RK, Fritzell J, Nadanovsky P. The relationship between levels of income inequality and dental caries and periodontal diseases. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2011, v. 27, n. 6 [Accessed 3 March 2022], pp. 1111-1120. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000600008>>. Epub 17 June 2011. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000600008>.

Chambrone L. *et al.* Evidence grade associating periodontitis to preterm birth and/or low birth weight: I. A systematic review of prospective cohort studies. *Journal of clinical periodontology*, Copenhagen, v. 38, n. 9, p. 795–808, Sept. 2011.

- 1110 COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH (CSDH). Comissão nacional sobre determinantes sociais. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008.

Costa SM *et al.* A systematic review of socioeconomic indicators and dental caries in adults. *Int J Environ Res Public Health*, Basel, v. 9, n. 10, p.3540-74, Oct. 2012.

Cowpe J, Plasschaert A, Harzer W, Vinkka-Puhakka H, Walmsley AD. Profile and competences for the graduating European dentist—update 2009. *European Journal of Dental Education*. 2010 Nov;14(4):193-202. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2009.00609.x>

Díaz-Yokens M, González S, Giacaman RA, Araya-Bustos F, Moncada G, Martignon S. Cariology curriculum in Chilean universities. *Rev Clín Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2018 Aug;11(2):98-101. <https://doi.org/10.4067/S0719-01072018000200098>

- 1120

Elderton RJ. Ciclo restaurador repetitivo. In: Kriger L. *ABOPREV Promoção de saúde bucal*. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003. p.197-200.



Fejerskov O, Nyvad B, Kidd E (editors). Dental caries – the disease and its clinical management. 3rd ed. Oxford: Wiley Blackwell; 2015.

Feldens CA *et al.* Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. *Int Dent J*, London, v. 68, n. 2, p.113-121, Apr. 2018.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. PROADESS, 2020. Cirurgiões-dentistas por 100 mil habitantes. Disponível em: <https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=fic&cod=Z06&tab=1>. Acesso em: 10 de mar. de 2020.

- 1130 Gouvea DB, Groisman S, Bönecker MJ, Sampaio F, Paiva SM, Kriger L, *et al.* Cariology education for undergraduate Brazilian dental students. *RGO Rev Gaúch Odontol*. 2018 Sep;66(3):239-44. <https://doi.org/10.1590/1981-863720180003000073428>. <https://www.karger.com/Article/FullText/503309>

Lima JEO. Cárie dentária: um novo conceito. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. Maringá, v. 12, n. 6, p. 119-130, nov./dez. 2007

Machiulskiene *et al.* Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Res* 2020;54:7–14. DOI: 10.1159/000503309

- 1140 Machulskiene V, Carvalho, JCJC. Clinical diagnosis of dental caries in the 21st century: Introductory Paper–ORCA Saturday Afternoon Symposium, 2016. 52, n. 5, p. 387-391, 2018

Maldonado A, Rojas-Sánchez F, Navarro T, Acevedo AM, Zambrano O, Principe S, *et al.* La enseñanza de la cariología en la República Bolivariana de Venezuela: quiénes, cómo y cuándo. *Acta Odontol Venez*. 2014;52(2).

Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, *et al.* Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *J Dent Res*. 2013 Jul;92(7):592-7. <https://doi.org/10.1177/0022034513490168>

Martignon S, Gomez J, Tellez M, Ruiz JA, Marin LM, Rangel MC. Current cariology education in dental schools in Spanish-speaking Latin American countries. *J Dent Educ*. 2013 Oct;77(10):1330-7. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2013.77.10.tb05607.x>

- 1150 Martignon S, Marín LM, Pitts N, Jácome-Liévano S. Consensus on domains, formation objectives and contents in cariology for undergraduate dental students in Colombia. *Eur J Dent Educ*. 2014 Nov;18(4):222-33. <https://doi.org/10.1111/eje.12091>

Mclaren L *et al.* Fluoridation cessation and children's dental caries: A 7-year follow-up evaluation of Grade 2 schoolchildren in Calgary and Edmonton, Canada. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, Jul. 2021.

Miranda AC, Barcellos C, Moreira JC, Monken M. Território, Ambiente e Saúde Rio de Janeiro: Fiocruz; 2010.

- 1160 Nicolau B *et al.* A life course approach to assessing causes of dental caries experience: the relationship between biological, behavioural, socio-economic and psychological conditions and caries in adolescents. *Caries Res*, v.37, n.5, p.319-26, Sept. 2003.



OMS. Organização Mundial de Saúde: Breastfeeding. Genebra, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/breastfeeding>. Acesso em: 06 mar. 2022.

Paiva SM *et al.* Dental caries experience and its impact on quality of life in Latin American and Caribbean countries. *Braz Oral Res*, São Paulo, v. 35, May 2021.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Linha de Cuidado de Saúde Bucal. 3 .ed. Curitiba: SESA; 2021

1170 Passos JS, Araújo TM, Gomes Filho IS, Cruz SS. Condições de vida e saúde bucal: uma abordagem teóricoconceitual das desigualdades sociais. *Rev Baiana Saúde Pública* 2011; 35(Supl. 1):138-1501.

Pattussi MP, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. *Soc Sci Med* 2001; 53:915-25

Peres KG *et al.* Redução das desigualdades sociais na utilização de serviços odontológicos no Brasil entre 1998 e 2008. *Revista de saude publica*, v. 46, n. 2, p. 250-258, 2012.

Peres MA *et al.* Life course dental caries determinants and predictors in children aged 12 years: a population-based birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v. 37, n.2, p.123-33, Apr. 2009.

Peres MA *et al.* Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*, London, v. 394, n. 10194, p. 249-260, Jul. 2019.

1180 Peres MA, Macpherson LM, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, *et al.* Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019 Jul;394(10194):249-60. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)

Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JÁ, Ramos-Gomez F, *et al.* Dental caries. *Nat Rev Dis Primers*. 2017 May;3:17030. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.30>

Ringel RS, Canepa C, Guelfi C, Visconti M. Enseñanza aprendizaje en servicios de salud y comunidad. In *Enseñanza aprendizaje en servicios de salud y comunidad Rev Bras de Odontol em Saúde Coletiva* 2000. Suplemento Especial 75-82 (pp. 85-85).

1190 Rocha FLR, Marziale MHP, Robazzi MLDC. A pobreza como fator predisponente ao adoecimento de trabalhadores do corte da cana-de-açúcar. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(SPE), 736-741. 2007.

Sampaio FC, Bönecker M, Paiva SM, Martignon S, Ricomini Filho AP, Pozos-Guillen A, *et al.* Dental caries prevalence, prospects, and challenges for Latin America and Caribbean countries: a summary and final recommendations from a Regional Consensus. *Braz Oral. Res.* 2021;35(suppl 1):e056. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0056>

Sampaio FC, Rodrigues JA, Bönecker M, Groisman S. Reflection on the teaching of cariology in Brazil. *Braz Oral Res.* 2013 May-Jun;27(3):195-6. <https://doi.org/10.1590/S1806-83242013000300001>



- 1200 Schulte AG, Buchalla W, Huysmans MC, Amaechi BT, Sampaio F, Vougiouklakis G, *et al.* A survey on education in cariology for undergraduate dental students in Europe. *Eur J Dent Educ.* 2011b Nov;15 Suppl 1:3-8. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2011.00708.x>
- Schulte AG, Pitts NB, Huysmans MC, Splieth C, Buchalla W. European Core Curriculum in Cariology for undergraduate dental students. *Eur J Dent Educ.* 2011a Nov;15 Suppl 1:9-17. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2011.00694.x>
- Schwendicke, F. *et al.* Managing carious lesions: consensus recommendations on carious tissue removal. *Advances in Dental Research*, 28, n. 2, p. 58-67, 2016.
- Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet*, London, v. 369, n. 9555, p.51-59, Jan. 2007.
- Sheiham A, Watt RG. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*, Copenhagen, v. 28, n.6, p. 399-406, Dec. 2000.
- 1210 Tassinari WS, de Leon AP, Werneck GL, Faerstein E, Lopes CS, Chor D, *et al.* Contexto sócio-econômico e percepção da saúde bucal em uma população de adultos no Rio de Janeiro, Brasil: uma análise multinível. *Cad Saúde Pública* 2007; 23:127-36.
- Thomson WM, Paiva SM, Ardenghi TM. The Life Course Approach: Healthy Children as a Sound Basis for a Healthy Society, with Particular Reference to Oral Health. In: Sheiham A. *et al.* Promoting the Oral Health of Children. 2nd Ed. Hanover Park: Quintessence Publishing Co Inc, 2014. p. 35-45.
- Watt RG *et al.* Ending the neglect of global oral health: time for radical action. *Lancet*, London, v. 20394, n. 10194, p. 261-272, Jul. 2019.
- 1220 Wen PYF *et al.* Global Burden and Inequality of Dental Caries, 1990 to 2019. *J Dent Res*, Chicago, Dec. 2021.
- WHO. World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: World Health Organization; [cited 2007 may 10]. Health and the Millennium Development Goals. 2007. Disponível em: <http://www.who.int/mdg/en>



## GLOSSÁRIO

Esse glossário apresenta os principais termos relacionados com o **agravo de cárie dentária** usados nesse documento. Tomou-se como base os descritores em saúde (DeCS/MeSH) da BIREME - Biblioteca Regional de Medicina – Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (<https://decs.bvsalud.org/>) e quando possível se incluiu seu número identificador. Do mesmo modo, também foram listados os termos contidos no documento de “Consenso de Terminologias para Cárie e para o Manejo da Cárie” proposto pela comissão mista do ORCA (*European Organization for Caries Research*) e o grupo de cariologia da IADR (*International Association for Dental Research*) (Machiulskiene *et al.*, 2020). Considerando essa publicação ORCA-IADR, foram incluídos nesse glossário apenas os termos com mais de 80% de consenso entre os experts. Alguns termos mais específicos foram também extraídos da publicação “Cárie na Primeira Infância: Declaração de Bangkok da IAPD (*International Association of Pediatric Dentistry*) (Pitts *et al.*, 2019) assim como do artigo: “Prevalência, perspectivas e desafios da cárie dentária para os países da América Latina e do Caribe: um resumo e recomendações finais de um Consenso Regional (Sampaio *et al.*, 2021). Termos adicionais não contemplados nos documentos citados foram incluídos somente após revisão da comissão ABENO-LAOHA.

### 1. Definições da cárie dentária como agravo/doença

**Cárie Dentária** (Bireme: “Cárie Dentária” . Identificador DeCS:3745). Cárie dentária é uma doença dinâmica, multifatorial, não-transmissível, mediada pelo biofilme, modulada pela dieta resultando na perda de minerais dos tecidos duros do dente. Trata-se de uma doença determinada por fatores biológicos, comportamentais, psicossociais e ambientais. Como consequência desse processo, a lesão de cárie se desenvolve. Observação: O termo “**Cárie Dental**” é considerado um termo alternativo entre os descritores da BIREME. Portanto, o termo “**Cárie Dentária**” é o conceito de escolha.

#### **Agravo/doença cárie.**

**Diagnóstico de Cárie.** O diagnóstico de cárie é o julgamento clínico integrando informações disponíveis, incluindo a detecção e acesso aos sinais da lesão de cárie para determinar a presença da doença. O principal propósito para o diagnóstico clínico da cárie dentária é obter o melhor desfecho em saúde para o paciente através da escolha da melhor opção de manejo para cada tipo de lesão de cárie, para informar ao paciente e para monitorar o curso da doença.

**Atividade de Cárie.** Atividade de cárie é um conceito que reflete o balanço mineral em termos de perda, ganho ou imobilidade mineral ao longo do tempo. Ao nível da lesão, a cárie ativa representa perda ativa de minerais dos tecidos duros do dente (condição na qual há inicialização e/ou progressão da lesão), enquanto que cárie inativa representa ganho ou equilíbrio mineral entre os tecidos duros do dente e a fase aquosa circundante (condição na qual há paralisação e/ou regressão da lesão já existente). A presença de perda mineral ativa é indicador de atividade de cárie ao nível individual.

**Prognóstico de Cárie.** O prognóstico de cárie é o curso provável ou esperado da cárie dentária.



1280 **Livre de Cárie.** A expressão “livre de cárie” indica que não há sinais clínicos detectáveis de cárie dentária. Trata-se de uma expressão que frequentemente pode levar à confusão porque o termo não pode ser usado sem indicação clara do limiar utilizado para a detecção da lesão de cárie (por exemplo: lesões avançadas onde há presença de cavidade em dentina, cavitação restrita ao esmalte ou lesões iniciais não-cavitadas).

**Livre de Cavidade.** A situação de livre de cavidades indica que não se detecta cavidades em dentina. Entretanto, o exame clínico cuidadoso pode revelar a presença de lesões não-cavitadas ou lesões micro cavitadas. O termo “cavidade” se refere à lesão cariosa cavitada ou lesão de cárie cavitada.

1290 **Cuidado, Manejo e Controle de Lesões de Cárie Dentária.** Trata-se de ações que possam interferir na perda mineral em todos os estágios do agravo cárie dentária, incluindo intervenções/tratamentos não-restauradores e restauradores. Devido aos processos contínuos de des- e re-mineralizações, o controle da cárie precisa ser continuado durante toda a vida (considerando as estratégias para cada ciclo de vida). Os termos cuidado/manejo/controle são mais apropriados que o termo “Prevenção da cárie”.

**Prevenção da Cárie.** Tradicionalmente, prevenção da cárie significava a inibição da iniciação da cárie, também chamada de prevenção primária. A prevenção primária juntamente com a secundária e terciária, compreendia procedimentos não-restauradores e restauradores que são atualmente sumarizados em cuidados, manejo e controle da cárie.

1300 **Desmineralização.** (Bireme: “**Desmineralização do Dente**”. Identificador DeCS: 29774). Desmineralização é a perda de minerais do dente devido aos ácidos. Na cárie dentária, esse processo é mediado por biofilme enquanto na erosão dentária os ácidos são oriundos de outras fontes (ácidos de origem não-microbiana). Observação: O termo “**Desmineralização Dentária**” é considerado um termo alternativo entre os descritores da BIREME.

1310 **Remineralização.** Remineralização é o ganho de minerais por parte de um tecido dental previamente desmineralizado. A palavra remineralização pode ser mal interpretada uma vez que não implica que a lesão de cárie tenha recuperado todo o conteúdo mineral original. Em adição, a remineralização pode ser definida como um fenômeno natural de redeposição de minerais perdidos por tecidos duros do esmalte quando em contato com saliva.

**Biofilme Dentário.** Trata-se de um consórcio de microrganismos que se aderem à superfície dentária e envoltos por uma matriz polimérica extracelular.

**Placa Dentária.** (Bireme: “**Placa Dentária**”. Identificador DeCS: 3788). A placa dental é um termo clínico usado comumente quando se refere ao termo biofilme dentário. O termo “**Placa Dental**” é considerado como sendo alternativo nos descritores da BIREME.

1320 **Cariogênico.** (Bireme: “**Cariogênicos**”. Identificador DeCS: 2367). O termo cariogênico descreve substratos ou microrganismos capazes de criar condições propícias ao desenvolvimento da cárie dentária. **Observação: Termos alternativos na BIREME: “Agentes Cariogênicos”; “Substâncias Cariogênicas”.**

**Cariogenicidade.** O termo cariogenicidade corresponde ao potencial desempenhado por substratos ou microrganismos no desenvolvimento da cárie dentária.



1330 **Cariostático.** (Bireme: “**Cariostáticos**”. Identificador DeCS: 2368). O termo cariostático descreve substâncias ou procedimentos capazes de paralisar a perda mineral ativa, e, conseqüentemente, a progressão da cárie dentária. Observação: “**Agentes Cariostáticos**”; “**Efeito Cariostático**” são considerados termos alternativos na BIREME.

## 2. Definições e Termos Usados na Epidemiologia da Cárie Dentária

1340 **Experiência de Cárie.** Experiência de cárie é o somatório de dentes ou de superfícies dentárias que possuem lesão de cárie (de acordo com determinado limiar de detecção), restaurações ou que foram perdidos por cárie. A experiência de cárie refere-se a um determinado período do tempo e pode ser calculada em nível individual ou em nível populacional. Tradicionalmente, a experiência de cárie tem sido representada pelos índices CPOD/CPOS, ceod/ceos em diferentes níveis de detecção. Novos modelos e índices estão sendo testados em nível internacional.

1350 **Prevalência de Cárie.** De modo restrito, prevalência de cárie é o número ou proporção de indivíduos com cárie em uma população de acordo com determinado limiar de detecção em um momento específico do tempo. Em muitos estudos epidemiológicos a prevalência da experiência de cárie tem sido relatada, incluindo lesões de cárie tratadas e não tratadas, em dentes decíduos e permanentes.

**Risco de Cárie.** O risco de cárie é a probabilidade de lesão de cárie surgir ou progredir se as condições continuarem as mesmas em determinado período. Risco de cárie é uma representação/probabilidade do verdadeiro desfecho (novas lesões de cárie ou progressão das lesões já existentes), que pode ser validado somente com o tempo.

1360 **Determinantes ou Fatores de Risco de Cárie.** Trata-se de fatores ou determinantes comportamentais ou biológicos de risco de cárie que são confirmados por sequência temporal e usualmente em estudos longitudinais, que, se presentes, podem aumentar de forma direta a probabilidade de ocorrência de cárie. Os fatores de risco de cárie são parte de uma rede causal.

**Determinantes Sociais.** (Bireme: “**Determinantes Sociais da Saúde**”. Identificador DeCS: 55453). São os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (CSDH, 2008).

1370 **Risco de Cárie Modificável.** Trata-se de uma característica associada com o aumento da probabilidade de cárie dentária e que pode ser modificada por intervenção, desse modo alterando a ocorrência do agravo. O indicador de cárie não tem associação causal com a doença.

**Manejo do Risco de Cárie.** Trata-se de ações capazes de reduzir o risco de cárie de um indivíduo ou de uma população.

## 3. Definições e Termos Relacionados com Lesões de Cárie

1380 **Lesão de Cárie.** Lesão de cárie é o sinal clínico da cárie. As lesões de cárie podem ser categorizadas de acordo com a localização anatômica no dente (lesão de cárie de coroa, de raiz ou de cimento), pela severidade (exemplo: cavitada ou não-cavitada), profundidade e comprometimento tecidual (exemplo: lesões restritas ao esmalte, com envolvimento dentinário ou com comprometimento pulpar), e atividade (ativa, inativa).

1390 **Detecção da Lesão de Cárie.** A detecção da lesão de cárie é a identificação de sinais da cárie dentária. As lesões de cárie podem ser detectadas clinicamente em diferentes limiares ou estágios (exemplo: cárie não cavitada, micro cavitada e cavitada). As lesões de cárie também podem ser detectadas por instrumentos complementares de detecção, a exemplo de radiografias e métodos óticos e elétricos. Detecção de lesões de cárie in vitro pode ser realizada por métodos histológicos, microscopia de transmissão e de varredura assim como por microscopia confocal a laser.

1400 **Avaliação da Severidade da Lesão de Cárie.** A avaliação de severidade de lesões de cárie é o estágio do processo de perda mineral relativa progredindo desde lesões pequenas até níveis mais avançados de destruição dos tecidos dentais, chegando ao estágio de envolvimento pulpar. Essa classificação pode ser realizada por diferentes métodos e sistemas (exemplos: estágios de lesões não cavitadas, micro cavitadas e cavitadas; nível da extensão clínico-radiográfica classificada em lesões rasas, moderadas e profundas com ou sem comprometimento pulpar).

1410 **Avaliação da Atividade da Lesão de Cárie.** (Bireme: “**Testes de Atividade de Cárie Dentária**”. Identificador DeCS:3746) A avaliação da atividade da lesão de cárie procura diferenciar lesões consideradas ativas das lesões inativas com o propósito de instituir o melhor planejamento terapêutico com foco na paralisação das lesões classificadas como ativas. Lesões inativas e superfícies hígidas devem receber cuidados básicos e monitoramento apropriado. Diversos sistemas se propõe a avaliar atividade de lesões de cárie. A atividade de lesão de cárie está relacionada com as características da superfície do tecido dental e pode ser determinada pelo exame clínico visual-tátil. As mudanças de textura, translucidez e cor e outros fatores como a presença de placa dental espessa e gengivite são características discriminatórias da probabilidade para a progressão ou paralisação de uma lesão de cárie. Os diferentes sistemas de avaliação podem ser utilizados em combinações e com diferentes critérios para a classificação da atividade das lesões de cárie.

**Lesão de Cárie Inicial.** O termo lesão de cárie inicial é frequentemente utilizado para lesões de cárie não cavitadas. Embora a terminologia induza a ideia de lesão precoce ou em estágios iniciais, em realidade, a lesão de cárie inicial pode estar presente por um período considerável de tempo na cavidade bucal do indivíduo. Portanto, o termo se refere ao estágio de severidade e não fornece dados sobre a atividade da lesão.

1420 **Lesão de Mancha Branca.** Trata-se de um termo popular, utilizado no passado, para se referir a lesões não cavitadas. Vale ressaltar que o termo faz referência apenas à cor da lesão e não tem relação com atividade. Essa é uma lesão que pode ser confundida com outras patologias a exemplo de fluorose, Hipoplasia Molar Incisivo (HMI).

**Esmalte/dentina hígido(a).** O esmalte ou dentina hígido(a) ou sadio(a) é a estrutura dentária sem alterações clínicas detectáveis na translucidez natural, cor ou textura.

1430 **Cárie Primária.** A cárie primária é a lesão de cárie que se estabelece em uma superfície dentária previamente hígida.



**Cárie Secundária.** A cárie secundária é a lesão de cárie que se desenvolveu adjacente a uma restauração. O processo de desenvolvimento da lesão de cárie ao redor de uma restauração é similar ao desenvolvimento de cárie em uma superfície hígida.

**Cárie Residual.** A cárie residual se refere ao tecido desmineralizado e parcialmente desorganizado deixado na parede pulpar da cavidade antes da confecção da restauração.

**Cárie Oculta.** Trata-se de lesão de cárie em dentina que não foi detectada em inspeção visual, mas pode ser detectada radiograficamente ou por meio de outros recursos.

1440

**Cárie na Primeira Infância – Definição leiga** – Cárie dentária em crianças pré-escolares, uma doença comum, na maioria das vezes não tratada e que pode ter profundo impacto na vida das crianças. **Definição clínica** – presença de uma ou mais superfícies cariadas (cavitada ou não cavitada), perdidas ou restauradas (devido à cárie) em qualquer dente decíduo de uma criança com menos de seis anos de idade. (IAPD -Declaração de Bangkok)

**Transição da Lesão de Cárie.** A transição da lesão de cárie é a mudança da severidade e/ou atividade da lesão em resposta às modificações do meio ambiente bucal, por exemplo mediada por medidas de controle ou mudanças no estilo de vida.

1450

**Avaliação Tátil.** A avaliação da lesão de cárie por método tátil é o acesso atraumático da textura e integridade da lesão de cárie por meio de instrumentos manuais. A avaliação tátil não pode ser confundida com a prática histórica de detectar lesões de cárie por retenção de sonda exploradora no tecido dental (não recomendado).

**Detecção Radiográfica.** Trata-se da detecção de lesões de cárie por meio de identificação da radiolucidez da radiografia que é indicativa de presença de lesão de cárie. A presença de radiolucidez em exame radiográfico indica a extensão (profundidade) da perda de minerais, porém, não indica atividade de cárie. A imagem radiográfica pode representar uma seqüela de um processo carioso já controlado e paralisado. O exame clínico visual-tátil é soberano para o diagnóstico de atividade de cárie.

1460

#### 4. Definições para os Termos Relacionados com o Manejo da Cárie Dentária ou das Lesões de Cárie.

**Monitoramento da Lesão de Cárie.** O monitoramento da lesão de cárie é a avaliação periódica de uma intervenção ou do comportamento natural no estado clínico e/ou radiográfico de uma lesão de cárie.

1470

**Tratamento/Manejo/Controle não Restaurador da Cárie.** Trata-se de medidas não-restauradoras que vão interferir no início de novas lesões de cárie e no ritmo de progressão de lesões cariosas. O tratamento tem por objetivo manter o processo carioso em nível subclínico e/ou paralisar a progressão de lesões de cárie em nível clínico/radiográfico. Os elementos chave nesse tratamento são: escovação com creme dental fluoretado e outras formas de exposição aos fluoretos (enxaguatórios, soluções, géis e vernizes fluoretados), modificação da dieta, e medidas de higiene bucal.

1480

**Tratamento Restaurador da Cárie.** O tratamento restaurador da cárie é uma intervenção cirúrgica para a restauração (colocação de uma restauração) a fim de controlar a cárie, contribuir para o controle do biofilme e restaurar a forma e função do elemento dentário.

**Tratamento não Restaurador da Cavidade.** Tratamento não restaurador da cavidade é uma abordagem que tem por objetivo facilitar a limpeza das cavidades devido a um pequeno alargamento da cavidade (remoção de esmalte socavado) com o objetivo de paralisar a lesão pela escovação dentária e remoção de degrau positivo (saliência) de margens do esmalte. (sugestão : modificar para “controle”)

- 1490 **Fluoretos Tópicos.** Os métodos tópicos de aplicação de fluoretos podem ser divididos em autoaplicáveis (cremes dentais, enxaguatórios, géis) e aqueles como alta concentração de fluoretos e aplicados profissionalmente (vernizes, espumas, soluções, géis).

**Fluoretos Sistêmicos.** Historicamente, o termo se refere ao suposto efeito sistêmico dos fluoretos. Atualmente, os métodos de exposição aos fluoretos classificados como sistêmicos (exemplo: fluoretação de águas, do sal) são medidas de saúde pública que tem como mecanismo de ação o efeito tópico quando em contato com os elementos dentais.

- 1500 **Métodos Coletivos e Individuais de uso de fluoretos.** O uso de fluoretos pode ser classificado em individuais (cremes dentais, enxaguatórios), coletivos (fluoretação de águas, fluoretação do sal) e profissionais (géis, vernizes e outros produtos de alta concentração a exemplo do diamino fluoreto de prata). A associação de meios ou métodos é possível e até recomendada exceto quando se faz a associação de dois métodos cujo modo de aplicação seja sistêmico (exemplo de flúor na água e sal de cozinha ou flúor no leite). Todos os meios ou métodos de uso de fluoretos, independentemente da forma de utilização (sistêmica ou tópica) promovem o aumento de fluoretos na cavidade bucal interferindo nos processos de des- e remineralização e favorecendo a recuperação mineral dos tecidos dos dentes e contribuindo para a prevenção e controle da cárie dentária. (BRASIL, 2009)

- 1510 **Odontologia de Mínima Intervenção.** A odontologia de mínima intervenção é uma filosofia para o manejo e controle das lesões de cárie com o mínimo de intervenção restauradora. Os principais objetivos são a preservação dos tecidos dentários incluindo a detecção das lesões de cárie nos estágios iniciais e tratamentos não-restauradores combinados com procedimentos minimamente invasivos.

- 1520 **Selante Preventivo.** Trata-se de uma intervenção micro-invasiva que consiste em aplicar uma fina barreira física sobre uma superfície clinicamente hígida, mas que apresenta risco de desenvolvimento de cárie com o objetivo de prevenir a inicialização de lesão de cárie. Essa estratégia pode ser aplicada em fóssulas, fissuras usando resinas ou cimento ionômero de vidro.

**Selantes Terapêuticos.** Trata-se de uma intervenção micro-invasiva que consiste em aplicar uma fina barreira física sobre uma superfície com lesão de cárie inicial com o objetivo de prevenir a progressão dessa lesão. Essa estratégia pode ser aplicada em fóssulas, fissuras e superfícies lisas usando resinas ou cimento ionômero de vidro.

**Infiltrante de Lesão de Cárie.** Intervenção micro-invasiva na qual os poros da lesão não cavitada são infiltrados por resina de baixa viscosidade após tratamento da superfície com ácido clorídrico.

- 1530 **Tratamento Restaurador Atraumático.** O tratamento restaurador é um procedimento/técnica que pode ser considerado minimamente invasivo é um enfoque minimamente invasivo para o manejo da cárie, que envolve o uso de instrumentos manuais para abertura da lesão cavitada

e remoção seletiva da dentina cariada, seguida da restauração com cimento ionômero de vidro de alta viscosidade. A técnica não exige o uso de equipamentos elétricos e água corrente.

**Remoção de Cárie.** Trata-se da remoção do tecido cariado com o uso de curetas manuais, instrumentos rotatórios e outras técnicas.

1540 **Remoção Completa de Cárie | Remoção Não-Seletiva até a Dentina Dura.** Remoção completa, não seletiva, do tecido cariado até chegar a uma dentina de consistência dura, em todas as paredes cavitárias. Esta técnica é considerada um sobre-tratamento e não é mais recomendada.

1550 **Remoção Seletiva de Cárie até a Dentina Amolecida.** Método de escavação pelo qual a dentina cariada é removida das paredes circundantes do preparo cavitário até se atingir uma dentina dura, seguida pela remoção parcial da dentina cariada amolecida da parede pulpar, com o uso de curetas manuais ou broca esférica. Permanece tecido cariado amolecido na parede pulpar do preparo. O tratamento é indicado em lesões de cárie profundas, para evitar exposição pulpar. O termo **“Remoção Parcial de Cárie”** foi utilizado alternativamente para esta definição.

**Remoção Seletiva de Cárie até a Dentina Firme | em Consistência de Couro.** O termo se refere a remoção da dentina cariada até atingir uma consistência firme ou de couro, na parede pulpar e|ou axial da cavidade. A consistência firme é aquela fisicamente resistente à escavação manual. As paredes circundantes do preparo devem ser escavadas até se atingir a dentina de consistência dura.

1560 **Tratamento Expectante | Remoção de Cárie em Duas Sessões.** Técnica de remoção do tecido cariado realizada em duas sessões clínicas, com um intervalo de tempo entre elas, visando a deposição mineral na dentina cariada, previamente à escavação final. Na primeira sessão, faz-se a remoção seletiva até a dentina amolecida e restauração provisória. Na sessão final, faz-se a remoção seletiva até a dentina firme e restauração definitiva. O tratamento é indicado em lesões de cárie profundas, para evitar exposição pulpar.

1570 **Remoção Parcial de Cárie.** Consiste em um método de remoção de tecido cariado de acordo com a profundidade radiográfica da lesão de cárie. Para lesões de profundidade moderada/rasa (imagem radiográfica até dois terços externos ou três quartos de dentina), dentina cariada sobre a parede pulpar deve ser removida até a dentina com consistência firme. Para lesões profundas (imagem radiográfica em terço ou quarto interno de dentina), a dentina cariada deve ser removida deixando a dentina amolecida sobre a parede pulpar. Nesses dois casos, a remoção de dentina cariada na parede pulpar da cavidade deve ser realizada com instrumentos manuais. Nas paredes circundantes da cavidade, a dentina cariada deve ser completamente removida com auxílio de instrumentos manuais ou rotatórios até obtenção de dentina com consistência completamente endurecida. O objetivo da remoção seletiva de tecido cariado é preservar a estrutura dentária e evitar exposição pulpar nas lesões profundas. O tratamento restaurador definitivo é realizado na mesma sessão após a remoção do tecido cariado.

1580 **Tratamento Expectante ou em duas sessões.** Remoção de tecido cariado para lesões profundas (com risco de exposição pulpar) realizado em 2 etapas. Na primeira etapa, remove-se seletivamente a dentina cariada deixando a dentina de consistência amolecida sobre a parede pulpar e remoção completa de tecido cariado das paredes circundantes da cavidade. Uma restauração provisória é confeccionada. Meses após, (período no qual ocorre deposição



1590 mineral sobre a dentina cariada parcialmente removida), a restauração provisória é removida e o tecido localizado sobre a parede pulpar é completamente removido até a obtenção de uma dentina com consistência endurecida seguido de restauração definitiva. Mesmo havendo remoção seletiva de tecido cariado na primeira etapa, o tratamento expectante realiza uma remoção não-seletiva e completa de tecido cariado, havendo risco de exposição pulpar nas lesões profundas. Esse tratamento não é mais preconizado para dentes decíduos e deve ser evitado em dentes permanentes.