

## O IMPACTO DA ALIMENTAÇÃO NA SAÚDE BUCAL

### AUTORES

**Amanda Gabriela Araújo ALMEIDA**

Discente do curso de odontologia – UNILAGO

**Juliana ARID**

Docente do curso de odontologia - UNILAGO

### RESUMO

A alimentação exerce um papel imprescindível na saúde e qualidade de vida. Logo, pode-se atribuir a importância da alimentação na saúde bucal, uma vez que, o bom funcionamento do organismo influencia no estado da cavidade oral. Os hábitos alimentares causam variações no pH bucal que podem ocasionar patologias cariogênicas e não-cariogênicas. Levando em consideração que, a ingestão de quaisquer mantimentos não substitui a ação da boa alimentação, o objetivo desse trabalho será retratar como o comportamento alimentar pode afetar a cavidade oral e qual a relevância de uma dieta saudável na prevenção de patologias.

### PALAVRAS-CHAVE

Alimentação, saúde bucal, cárie dentária.

## **1. INTRODUÇÃO**

A boca é um ambiente complexo e suscetível a mudanças ambientais. A evolução de doenças bucais, como cárie dentária e doenças periodontais, é influenciada pelo delicado equilíbrio entre os eventos que ocorrem na cavidade oral. A complexidade na origem das doenças bucais é inegável. Alguns fatores desempenham um papel crucial no início dessas doenças, incluindo o desequilíbrio na microbiota bucal, má-higiene. E comportamentos inadequados contribuem para a formação de colônias bacterianas na boca, conhecidas como biofilme bucal (BRANCHER et. al., 2014).

Do ponto de vista biológico, o biofilme bucal desempenha um papel fundamental no início e na evolução de diversas doenças. Neste ambiente microbiano, a saliva possui uma função crucial, já que o fluxo salivar, sua capacidade tampão, pH e composição podem evitar a progressão de doenças bucais. A saliva é composta por uma variedade de elementos inorgânicos e orgânicos que promovem a saúde dos tecidos bucais e também contribuem para a saúde geral do indivíduo (BRANCHER et. al., 2014).

A acidogenicidade de um alimento pode ser visualizada através da curva de Stephan, que representa a relação entre o tempo e a medida do pH salivar. Essa curva mostra o valor mínimo de pH atingido e o tempo em que o pH permanece abaixo do limiar crítico para a dissolução do esmalte dentário (<5,5). Sucos naturais e industrializados, refrigerantes, iogurtes e leites fermentados devem ser cuidadosamente considerados na dieta, pois podem aumentar o risco de erosão dentária (SILVA et. al., 2024).

A dieta desempenha um papel crucial na etiologia da cárie, principalmente através de seu efeito tóxico. Os microrganismos cariogênicos dependem da fermentação dos carboidratos da dieta para sobreviver, e a frequência e a consistência dos carboidratos ingeridos também afetam o desenvolvimento da doença. Por exemplo, o consumo frequente de açúcar entre as refeições, especialmente de carboidratos pegajosos, favorece a retenção na cavidade bucal e, conseqüentemente, o desenvolvimento da cárie (BRAGA et. al., 2008).

O consumo excessivo de carboidratos e uma escovação dentária inadequada criam um ambiente propício para a proliferação de bactérias cariogênicas, que produzem ácidos e causam a desmineralização das estruturas dentárias, resultando no desenvolvimento de lesões de cárie (COUTO et. al., 2016, SILVA et. al. 2021).

No emblemático estudo de Vipeholm, conduzido na Suécia, foi estabelecido que o consumo de açúcar contribui de forma significativa para o desenvolvimento da cárie dentária, especialmente quando ingerido entre as refeições. Além disso, a duração, a frequência e a forma de ingestão do açúcar desempenham papéis cruciais nesse processo. Essas descobertas ressaltam a importância de considerar não apenas a quantidade, mas também o momento e a maneira como os alimentos açucarados são consumidos para uma saúde bucal ideal (MOYNIHAN, 2005, LEITE et. al. 1999).

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre o impacto da alimentação na saúde bucal e desenvolvimento de cárie dentária.

## **2. METODOLOGIA**

O presente trabalho consiste em uma revisão bibliográfica sobre o impacto da alimentação na saúde bucal e para a execução do estudo utilizou-se as seguintes bases de dados: online Scientific Eletronic Library On-line (Scielo), MEDLINE e LILACS. A procura se deu utilizando-se os seguintes descritores: cárie dentária, dieta, erosão, alimentos, nutrição e saúde.

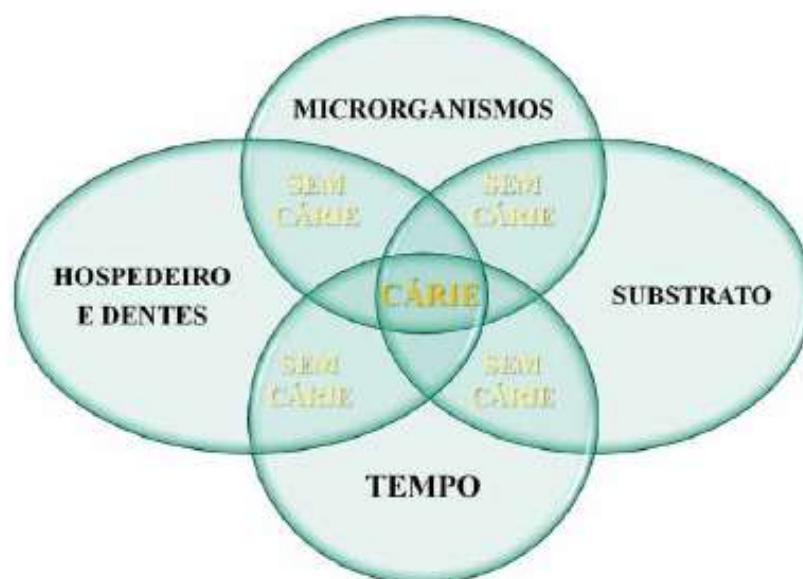
### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1. CÁRIE DENTÁRIA

É amplamente reconhecido e estabelecido que a cárie dentária é uma doença complexa, multifatorial, infecciosa, transmissível e dependente da dieta, que leva à desmineralização das estruturas dentárias. Devido à sua complexidade, compreendê-la completamente é um desafio. Esse conceito de cárie baseia-se na interação entre fatores como suscetibilidade dentária, microrganismos e dieta, como ilustrado pelo Diagrama de Keyes (BRAGA et. al., 2008, FEJERSKOV & KIDD, 2005).

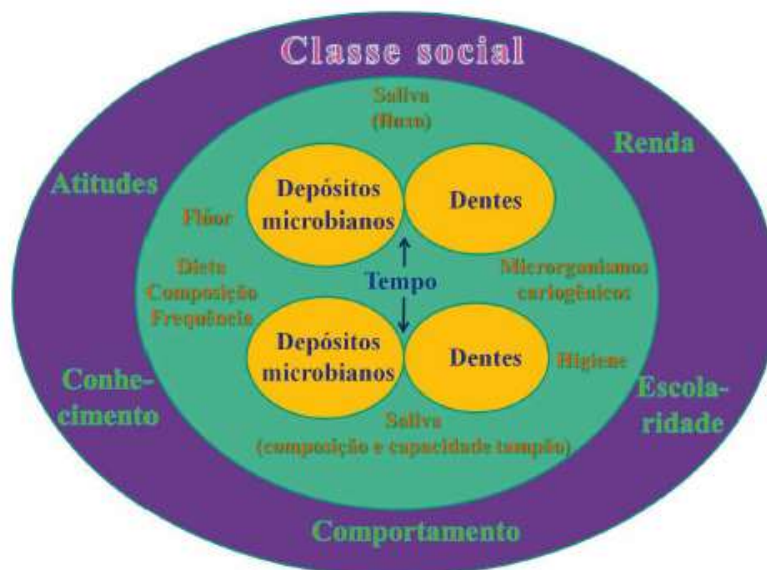
Para estabelecer estratégias eficazes de controle da cárie dentária, é essencial compreender seus fatores causais. O modelo inicial proposto por Keyes (1960) para explicar a doença era fundamentalmente ecológico, destacando que a cárie resulta da interação entre os fatores determinantes: hospedeiro, substrato (dieta cariogênica) e microrganismos. Newbrun (1978) acrescentou o fator tempo como outro elemento etiológico, considerando a cárie como um processo crônico que se desenvolve ao longo do tempo, após a interação desses três fatores (BRAGA et. al., 2008).

Figura 1: Diagrama proposto por Newbrun (1978) para explicar os fatores etiológicos determinantes da doença cárie.



Fonte: UNA-SUS (2024)

Figura 2: Diagrama adaptado de Manji & Fejerskov (1990) para explicar os fatores etiológicos determinantes (círculo interno) e modificadores (círculo externo) da doença cárie.



Fonte: UNA-SUS (2024)

A seguir descreve-se os fatores determinantes e modificadores da doença cárie (UNA-SUS, 2024):

**Hospedeiro:** Nesta categoria, incluímos os dentes e a saliva. Os dentes são onde a cárie se desenvolve, e certas características dentárias podem torná-los mais propensos à doença, como anomalias na forma, como fusão ou geminação, e na macromorfologia, como saliências e reentrâncias em dentes posteriores que dificultam a remoção do biofilme. A saliva possui propriedades tamponantes devido à presença de íons de bicarbonato e fosfato, que neutralizam os ácidos produzidos pelos microrganismos cariogênicos. Além disso, a saliva atua na autolimpeza das superfícies dentárias e possui propriedades antibacterianas devido à presença de proteínas e imunoglobulinas que combatem os microrganismos cariogênicos.

**Microrganismos:** A cavidade bucal abriga uma variedade de microrganismos, mas apenas algumas espécies estão envolvidas na cárie dentária, como *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* e *Lactobacillus*. Essas bactérias possuem características específicas que as tornam aptas a participar do processo da doença, como a capacidade de produzir ácidos a partir da fermentação de carboidratos da dieta e de sobreviver em meio ácido. Além disso, essas bactérias têm a capacidade de aderir às estruturas dentárias.

**Dieta:** A dieta desempenha um papel crucial na etiologia da cárie, principalmente através de seu efeito tóxico. Os microrganismos cariogênicos dependem da fermentação dos carboidratos da dieta para sobreviver, e a frequência e a consistência dos carboidratos ingeridos também afetam o desenvolvimento da doença. Por exemplo, o consumo frequente de açúcar entre as refeições, especialmente de carboidratos pegajosos, favorece a retenção na cavidade bucal e, conseqüentemente, o desenvolvimento da cárie.

**Tempo:** Os fatores mencionados acima, quando combinados, requerem um período para promover a desmineralização dos dentes, resultando na perda de minerais.

Além dos fatores tradicionais que influenciam a doença (interação entre hospedeiro, dieta, biofilme e tempo), sabe-se que fatores sociais, econômicos e comportamentais desempenham um papel significativo no desenvolvimento da cárie dentária (ANTUNES et al., 2004; KEYES, 1960).

É conhecido que a suscetibilidade à cárie dentária é influenciada por diferenças culturais, que afetam o comportamento individual e, conseqüentemente, o controle e a incidência da doença nesta população. Embora fatores intrínsecos, como o fluxo, composição e capacidade tampão da saliva, aspectos hereditários e imunológicos, sejam importantes, são difíceis de controlar e, portanto, não são prioritários na formulação de estratégias de prevenção. A suscetibilidade do dente à cárie é determinada pelo grau de mineralização do esmalte, afetando sua resistência à dissolução ácida, influenciada por fatores intrínsecos durante a formação do dente e fatores extrínsecos ambientais e locais. Por muito tempo, acreditou-se na existência de dentes resistentes à cárie, mas estudos mostraram que a resistência do esmalte ao ataque ácido é uma ilusão. A tentativa de aumentar a resistência do esmalte por meio de substâncias químicas durante a fase pré e pós-eruptiva do dente é controversa em relação à sua eficácia. Embora não exista um dente totalmente resistente à cárie, é importante considerar a suscetibilidade como um fator relativo ao estabelecer estratégias preventivas, pois está sujeita ao desafio cariogênico ao qual o indivíduo está exposto (LIMA, 2007).

A doença cárie tem forte relação com a quantidade de açúcar ingerida pelo indivíduo, da capacidade tampão da saliva, e quantidade de biofilme acumulado. Portanto, para que tratamento odontológico seja realizado de maneira completa visando a prevenção deste paciente, é imprescindível que o cirurgião dentista, junto ao paciente, controlem esses fatores biológicos e comportamentais (WEYNE & HARARI, 2001).

Estudos demonstraram formas de abordagem mais conservadoras, que passaram a ser conhecidas como “odontologia de mínima intervenção”, que por meio de uma avaliação dos riscos críticos tem como principal foco prevenir e controlar a doença cárie (WALSH & BROSTEK, 2013).

A abordagem de mínima intervenção pode ser particularmente vantajosa na odontopediatria, uma vez que técnicas que reduzem ou eliminam a necessidade de anestesia local são altamente benéficas para prevenir ou reduzir a ansiedade associada ao tratamento. O avanço da cariologia e das restaurações adesivas permitiu o desenvolvimento da odontologia minimamente invasiva, que visa diagnosticar a cárie precocemente e oferecer tratamentos conservadores com intervenções operatórias mínimas para prevenir e controlar a doença (REIS et. al., 2020).

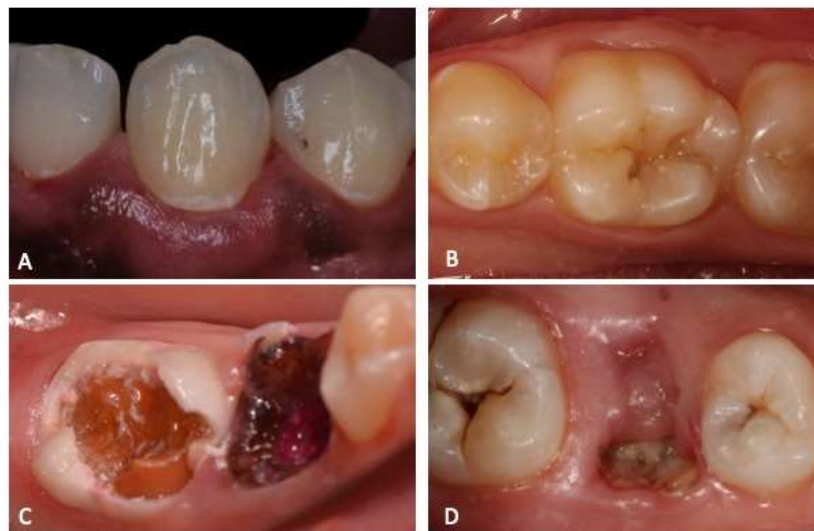
Em relação aos fatores biológicos, a doença cárie é acometida pela perda de minerais essenciais presentes no elemento dentário sendo eles; fosfato e cálcio. Essa desmineralização acontece por meio de ácidos orgânicos causados pela fermentação de carboidratos ingeridos, durante a refeição (PASCOTTO et. al., 2014, WEYNE & HARARI, 2001).

O consumo exacerbado de alimentos industrializados faz com que o pH salivar fique ácido diminuindo a capacidade tampão da saliva e favorecendo o aparecimento de erosões dentárias (RESENDE, LODO, MARTINS 2022).

O cirurgião dentista deve saber diagnosticar precocemente as lesões de cárie, afim de que elas não evoluam, por isso é de extrema importância que saiba reconhecer os primeiros sinais clínicos da doença cárie. O primeiro sinal da doença é conhecido como lesão de mancha branca, visto que estágios anteriores a este só seriam possíveis de serem diagnosticados por meio do uso de microscópios. As lesões de mancha branca podem ser definidas como e clinicamente se apresentam como representado na Figura 1A. Neste estágio a lesão pode ser remineralizada (explicar sobre orientações ao paciente e uso de verniz fluoretado), não evoluindo assim para

lesões de cárie cavitadas (Figura 1B) onde a remineralização e prevenção já não são mais possíveis d serem realizadas, sendo necessário a realização de tratamento restaurador. Quando não realizado um tratamento de prevenção precoce, por meio de procedimentos no consultório odontológico e mudanças nos hábitos de higiene oral e alimentação do paciente a lesão de cárie evolui até que haja completa destruição coronária (Figuras 1C e 1D). A lesão de cárie avançada tem a presença de uma perda significativa de minerais, fazendo com que o tecido apresenta-se de forma amolecido e escuro, resultando em dor e desconforto podendo ser visualizado na Figura 1. Em caso de avanço da lesão podem resultar em perda do elemento dentário (FORATORI JUNIOR, ZABEU, WANG, 2024).

Figura 1. Estágios de evolução da lesão de cárie. A: Lesão de mancha branca na região cervical dos dentes; B: Lesão de cárie ativa, apresentando início da cavitação da região oclusal devido a progressão do processo de desmineralização; C: Lesão de cárie em estágios avançados, com grande perda de tecido mineralizado; D: Destruição coronária completa em decorrência do processo de desmineralização causado pela cárie.



Fonte: FORATORI JUNIOR, ZABEU, WANG (2024).

O diagnóstico da doença cárie é realizado por um profissional da área da saúde bucal, com avaliação detalhada e completa do paciente, com a anamnese, histórico de autocuidados e hábitos alimentares, exame clínico na cavidade bucal detalhado, presença de lesões cariosas, quantidade de saliva presente, presença de biofilme. Depois de concluir o diagnóstico, o tratamento consiste em remoção da causa, mudança do comportamento do paciente, remoção do biofilme dentário (WEYNE & HARARI, 2001).

### 3.2 EROSÃO DENTARIA

A erosão dentária compromete a estrutura dentária, ocasionando o desgaste no elemento dentário. No início sua ação é silenciosa, dessa forma progride de forma invisível (Figuras 2 e 3)

Figura 2. Aspecto da erosão dentária em paciente jovem, afetando os dentes anteriores e aspecto de perda de brilho nas faces em geral indicando a perda de estrutura.



Fonte: FORATORI JUNIOR, ZABEU, WANG (2024).

Figura 3. Aspecto da erosão dentária afetando os dentes posteriores



Fonte: FORATORI JUNIOR, ZABEU, WANG (2024).

Nota-se desgaste generalizado de estrutura dentária e comprometimento da altura dos dentes, o que pode levar à interferência na mordida. Os produtos ácidos como refrigerantes, frutas e bebidas cítricas são consumidas em alta demanda pelos indivíduos sem presença de placas bacterianas, causa um aumento da prevalência de erosão dentária que está associado aos hábitos alimentares. Outros hábitos alimentares que causam essa etiologia são os distúrbios de anorexia, bulimia, refluxo e hérnia de hiato, desordem gástricas (MAGALHÃES et al., 2009).

Nestes casos, o ácido gástrico, durante a regurgitação e/ou vômito, também permite um contato direto e frequente com a estrutura dentária. Essas duas formas de contato, por meio da alimentação direta ou decorrente do ácido gástrico são os dois grandes grupos responsáveis pela erosão dentária, sendo classificadas como de etiologia extrínseca e intrínseca, respectivamente. Dessa forma, o ácido em contato direto promove um amolecimento de superfície dentária, que é removida na sequência, ou seja, é desgastada. Em associação à escovação ou mesmo em contato com o dente da arcada oposta, esse desgaste pode ser intensificado (MAGALHÃES et al., 2009; WANG et al., 2014).

### **3.3 AÇUCAR E CÁRIE DENTAL**

Todo carboidrato adocicado é chamado de açúcar, mas é de conhecimento da população denominar apenas o pó com formato granulado como “açúcar”, contendo nele o principal componente sacarose. Esse carboidrato está presente em umas das causas da cárie dentária, seu perfil cariogênico vem de sua analogia com microrganismo cariogênico. Estimula a síntese polissacarídeo extracelular insolúvel, que potencializam a capacidade de viscosidade e conseqüentemente a adesão do biofilme às superfícies dentárias. Através desse mecanismo específico incrementa a virulência principalmente da bactéria *S. mutans*, incrementando de forma especial a cariogenicidade de microfloras formadas predominantemente por este microrganismo (BARBOSA, RIBEIRO, NOGUEIRA, 2004).

A OMS em 2015 demonstrou que o ganho excessivo de peso, diabetes e cáries são os principais problemas associados à ingestão de açúcar livre e recomendou sua ingestão para menos de 10% do consumo total de energia, afirmando que menores consumos relacionam-se com menor incidência de cárie dentária. Visto que as predileções por alimentos gordurosos e açucarados começam a desenvolver-se de forma bastante precoce na infância, destaca-se que a introdução de uma prática alimentar saudável é mais produtiva do que a substituição de uma prática inadequada já internalizada (PAULA, 2019).

### **3.4 NUTRIÇÃO E SAÚDE BUCAL**

Os hábitos alimentares e o perfil alimentar do indivíduo afetam diretamente a saúde bucal de várias formas, resultando principalmente em defeitos na estrutura e na formação dos dentes. A alimentação da criança em seu primeiro ano de vida determina os hábitos e costumes alimentares dos futuros adultos, construindo uma relação entre nutrição e saúde. O aleitamento materno exclusivo supri as necessidades nutricionais do indivíduo nos primeiros meses de vida e geram momentos afetivos e emocionais, além de ajudar no crescimento, a aprendizagem e beneficiar o desenvolvimento das funções do sistema estomatológico. Mas é importante entender que o prolongamento do aleitamento materno que pode estar relacionado com maior incidência de cárie dentária (BARBOSA, RIBEIRO, NOGUEIRA, 2004).

As deficiências nutricionais que ocorrem durante o período de desenvolvimento dos dentes podem influenciar a suscetibilidade à cárie dentária por três prováveis mecanismos: defeitos na formação dentária (odontogênese), atraso na erupção dos dentes e alterações das glândulas salivares. Com relação à erupção dentária, os fatores nutricionais podem atuar nos dentes alterando a sequência ou mesmo a cronologia de erupção, modificando assim o momento em que estes surgem na boca (FERREIRA, 2008).

Menoli et. al. (2003), em estudo em 11 ratos, demonstrou que a nutrição indevida reduz o fluxo e a composição salivar e altera o sistema imunológico, tornando o esmalte dentário mais suscetível à cárie. Segundo Porto et. al. (2007) a frequência alimentar também é outro aspecto importante a ser considerado. Indivíduos que consomem um maior número de pequenas refeições ao longo do dia apresentam peso maior do que aqueles que consomem menor número de grandes refeições. Os hábitos alimentares relacionados à obesidade podem também estar relacionados com a cárie dentária, pois tanto a quantidade de sacarose ingerida quanto a frequência de ingestão são importantes fatores envolvidos na etiologia da doença (TRAEBERT et. al. 2004).



#### 4. CONCLUSÃO

Em suma, o presente artigo científico buscou explorar e analisar o impacto da alimentação na saúde bucal, destacando a importância fundamental de uma dieta equilibrada e rica em nutrientes essenciais para a prevenção de doenças dentárias e a promoção de uma saúde bucal ótima. Os resultados apresentados revelam que os hábitos alimentares adquiridos desde os primeiros anos de vida desempenham um papel significativo na saúde bucal, influenciando não apenas a nutrição geral do organismo, mas também a integridade dos dentes e das gengivas.

Ao longo do estudo, ficou evidente que o consumo excessivo de açúcares e alimentos processados pode aumentar o risco de cáries dentárias e outras doenças bucais, enquanto uma dieta balanceada e nutritiva pode fortalecer os dentes, proteger as gengivas e reduzir o risco de problemas bucais. Além disso, a deficiência nutricional pode desempenhar um papel crucial na formação dos dentes e na saúde bucal geral, contribuindo para defeitos na estrutura dental e alterações no ambiente bucal, tornando-o mais suscetível a doenças cariogênicas e não cariogênicas. enfatizando a importância da orientação nutricional desde os primeiros anos de vida.

No entanto, é importante ressaltar que os alimentos não são apenas fontes de risco, mas também podem ser aliados na promoção da saúde bucal. Uma abordagem integrada que combina orientações sobre dieta saudável e práticas adequadas de higiene bucal pode levar a uma melhoria significativa na saúde bucal e na qualidade de vida geral dos indivíduos.

Portanto, conclui-se que a educação alimentar e a conscientização sobre a importância da dieta na saúde bucal são essenciais para prevenir doenças dentárias e promover uma saúde bucal ótima ao longo da vida. O acompanhamento regular com profissionais de saúde, incluindo cirurgiões-dentistas e nutricionistas, é fundamental para fornecer orientações personalizadas e integradas que abordem as necessidades individuais de cada paciente.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BARBOSA, A. B.; RIBEIRO, B. R.; NOGUEIRA, I. L. Impacto do consumo alimentar na saúde bucal. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. v.7, n.12, p.472–485, 2021.

BOWEN, W. H. Food components and caries. **Adv Dent Res**. v.8, p. 215-220. 1994.

BRAGA, M. M.; MENDES, F. M.; IMPARATO, J. C. P. A doença Cárie Dentária. In: IMPARATO, J. C. P.; RAGGIO, D. P.; MENDES, F. M. **Selantes de fossas e fissuras: quando como e por quê?** 1. ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2008.

BRANCHER, J. A. et. al. Avaliação do pH salivar em indivíduos de diferentes faixas etárias. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 11, n. 17, p. 161-171, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6184225.pdf>. Acesso: Maio de 2024.

COUTO, V. E. S. et. al. A influência da alimentação na cárie dental. **Mostra Científica da Farmácia**, v. 3, n. 1, jul. 2016. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.fcrc.edu.br/index.php/mostracientificafarmacia/article/view/1208>. Acesso em: Maio. 2024.

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

FERREIRA, D. C. **Relação entre questões nutricionais e cárie dentária**. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Medicina. Porto Alegre. 2008.

FORATORI JUNIOR, G. A.; ZABEU, G. S. WANG, L. O impacto da alimentação na saúde bucal: desafios atuais. **Programa Educativo e Social JC na Escola: Ciência Alimentando o Brasil**, 2024. Disponível em: <https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/Alimentando2ed/pdf/Alimentando2ed-02.pdf>. Acesso em: Maio, 2024.

KEYES, P. H. The infectious and transmissible nature of experimental dental caries. Findings and implications. **Arch Oral Biol.**, v. 1, p. 304-320, 1960.

LEITE, T. A. et. al. Cárie dental e consumo de açúcar em crianças assistidas por creche pública. **Rev Odontol Univ.** São Paulo, v. 13, n.1, Jan 1999.

LIMA, J. E. O. Carie dentária: Um novo conceito. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 12, n. 6, p. 119-130, nov./dez. 2007.

MAGALHÃES, A. C. et. al. Insights into preventive measures for dental erosion. **J Appl Oral Sci**, Bauru, v. 17, n. 2, p. 75-86, Mar./Apr. 2009.

MENOLI, V. P. A.; FANCHIN T. P.; DUARTE, D. A.; FERREIRA, L. S.; IMPARATO, P. C. J. Nutrição e desenvolvimento dentário, UPG Ci. **Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v.9, n.2, p. 33-40, 2003.

MOYNIHAN P. J. O papel da dieta e nutrição na etiologia e prevenção das doenças orais. **Boletim da Organização Mundial da organização**, v.83, n. 9, p. 694-699, 2005.

NEWBRUNE, E. **Cariology**. Baltimore: Williams & Wilkins, p. 326, 1978.

PASCOTTO, E. C. et al. Cárie: diagnóstico e planejamento preventivo e restaurador. In: PEREIRA J.C. et al. **Dentística: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Artes Médicas. p. 73-92. 2014.

PAULA, B.A. et. al. Introdução precoce da sacarose está associada à presença de cárie dentária em bebês. **Arquivos de Odontologia**, Belo Horizonte, v.55, 2019.

PORTO, S.M.M.S.; et. al. Desnutrição neonatal e microbiota normal da cavidade oral em ratos. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.20, n. 6, p.625 - 632, nov./dez., 2007.

UNA-SUS. **Fundamentação Teórica: Etiologia e epidemiologia da carie dentaria**. 2024. Disponível em: [https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca\\_virtual/pab/4/unidades\\_casos\\_complexos/unidade27/unidade27\\_ft\\_etiologia.pdf](https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/pab/4/unidades_casos_complexos/unidade27/unidade27_ft_etiologia.pdf). Acesso: Maio de 2024.

REIS, I. C. et. al. Tratamento minimamente invasivo de lesões cariosas em odontopediatria. **Revista UNINGÁ**, 2020.

RESENDE, H. G. LODO, L. E. MARTINS, V. R. G. O papel da saliva na proteção contra a erosão dental. **Brazilian Journal of Health Review**. v.5, n.2, 2022.

SILVA, A. F.; HORTA, H. F.; OLIVEIRA, C. S.; PINTO, P. F. O impacto da alimentação na saúde bucal: desafios atuais. Carboidratos, saliva e a saúde bucal: revisão da literatura. **UNINGÁ Journal**, v. 58, 2021.

SILVA, H. A.; RODRIGUES, A. B. R.; CIRNE, L. C. S. O. B.; GAUDÊNCIO, F. N. Análise do PH bucal após ingestão de bebidas lácteas. **Brazilian Journal of Health Review**. v.7, n.1, 2024.

TRAEBERT, J. et. al. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. **Rev. Nutr.** v.17, n.2, Jun 2004

WALSH, L. J.; BROSTEK, A. M. Minimum intervention dentistry principles and objectives. **Aust Dent J, Sydney**, v. 58, p. 3-36, June, 2013.

WANG, L. et al. Effect of simulated intraoral erosion and/or abrasion effects on etch-and-rinse bonding to enamel. **Am J Dent, San Antonio**, v. 27, n. 1, p. 29-34, Feb. 2014.

WEYNE, S. C.; HARARI, S. G. Cariologia: implicações e aplicações clínicas. In: BARATIERI, L. N. et al. **Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades**. São Paulo: Santos, p. 1-30, 2001.