



CURSO DE ODONTOLOGIA

EDUARDA RICKEN MARTINS

CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Sinop/MT

2024

CURSO DE ODONTOLOGIA**EDUARDA RICKEN MARTINS****CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado à Banca Avaliadora do **Departamento de Odontologia**, da UNIFASIPE, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. Esp. Juliana Farinon

Sinop/MT

2024

EDUARDA RICKEN MARTINS

CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia – do Centro Universitário Fasipe - UNIFASIPE como requisito para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em:

JULIANA MOHR FARINON

Professora Orientadora
Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

MARIANA SOARES QUINELLATO

Professora Avaliadora
Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

GÉSSIKA SHINKADO

Professora Avaliadora
Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

ADRIANO B. BARBOSA

Coordenador do Curso de Odontologia
Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

Sinop/MT

2024

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus.
Aos meus pais pelo apoio incondicional em todos os momentos da minha jornada acadêmica.

Aos meus professores, por todo conhecimento ensinado e, em especial, a minha orientadora Juliana Farinon pela sua atenção dedicada ao longo da construção deste projeto.

MARTINS, Eduarda Ricken. **Cárie na primeira infância: Diagnóstico e tratamento.** 2024.
47 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário Fasipe - UNIFASIPE

RESUMO

A doença cárie, conhecida por ser muito comum na primeira infância, ocorre em função do desequilíbrio na microbiota bucal. Sua etiologia se associa a fatores biológicos, comportamentais e psicossociais advindos dos cuidados e hábitos do(s) responsável(eis) pela(s) criança(s), além de estar relacionada, principalmente, a uma dieta cariogênica. Na primeira infância a cárie apresenta repercussões que afetam a qualidade de vida da criança em diversos sentidos, pois pode possuir sintomatologia dolorosa, resultar na perda precoce dos dentes, em uma má oclusão dentária, afetar a mastigação, na erupção correta da dentição permanente, no sono, no rendimento escolar e acabar favorecendo a desnutrição, podendo comprometer o crescimento e desenvolvimento mental e físico da criança. No entanto, a cárie é uma doença que pode ser evitável a partir do momento em que todos os fatores que a levam ao seu desenvolvimento se tornem conhecidos e evitados. Sendo assim, este trabalho realiza uma revisão de literatura sobre a cárie na dentição decídua, objetivando diagnosticar, tratar e prevenir a cárie na primeira infância.

PALAVRAS-CHAVE: Cárie dentária; Dentição decídua/tratamento reabilitador; Odontopediatria.

MARTINS, Eduarda Ricken. **Early childhood tooth decay: Diagnosis and treatment.** 2024. 47 pages. Undergraduate Thesis. – Centro Universitário Fasipe - UNIFASIPE

ABSTRACT

The tooth decay disease, which is known to be very common in early childhood, occurs due to an imbalance in the mouth microbiota. Its etiology is associated with biological, behavioral and psychosocial factors arising from the care and habits of those responsible for the children, in addition to being mainly related to a very cariogenic diet. In early childhood, tooth decay has repercussions that affect children's quality of life in several ways, as it can have painful symptoms, result in early loss of teeth, malocclusion, affect chewing, correct eruption of permanent teeth, sleep, school performance and end up favoring malnutrition, which can compromise the child's mental and physical growth and development. However, tooth decay is a disease that can be preventable as soon as all the factors that lead to its development become known and avoided. Therefore, this work carries out a literature review on cavities in primary dentition, aiming to diagnose, treat and prevent cavities in early childhood.

KEYWORDS: Tooth decay; Pediatric dentistry; Primary dentition/rehabilitative treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Diagrama de keyes, modificado por Newbrum.....	14
Figura 2- Sistema Internacional para a Detecção e Avaliação de Cárie (ICDAS).....	21

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
1.1	Justificativa	10
1.2	Problematização	10
1.3	Objetivos	10
1.3.1	Objetivo geral	10
1.3.2	Objetivos específicos	11
1.4	Procedimentos Metodológicos	11
2.	REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1	Cárie na primeira infância	13
2.2	Etiologia da Cárie	14
2.3	Dieta	15
2.4	Diagnóstico da cárie na primeira infância	17
2.4.1	Anamnese	18
2.4.2	Exame clínico	20
2.4.3	Método radiográfico	22
2.4.4	Métodos Baseados em Luz, Transiluminação por Fibra Óptica (FOTI) e DIAGNOdent...	23
2.5	Promoção em saúde bucal	24
2.5.1	Conscientização dos responsáveis pela saúde bucal da criança	25
2.6	Prevenção da cárie dentária em odontopediatria	26
2.7	Tratamento reabilitador	28
2.8	Restaurações de resinas composta	29
2.9	Restaurações com cimento de ionômero de vidro	30
2.10	Tratamento restaurador atraumático ART	31
2.11	Aplicação tópica de verniz fluretado	33
2.12	Cariostático	35
2.13	Selamento de lesões de cárie, de fossas e fissuras	37
2.13.1	Selante resinoso	37
2.13.2	Selante ionomerico.....	38
3.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
	REFERÊNCIAS	41

1. INTRODUÇÃO

A cárie é uma doença dentária multifatorial, isto é, pode ser ocasionada por diversos fatores, como a má higiene da cavidade oral e dieta rica em açúcares e carboidratos refinados. Além disso, é um problema grave nos países subdesenvolvidos, inclusive no Brasil, trazendo como consequência um grande impacto negativo na qualidade de vida do indivíduo, principalmente na primeira infância (CARVALHO et al., 2022).

Na primeira infância temos a erupção da dentição decídua (dente de leite) que é de suma importância para a estética, mastigação e fonética, além de ser responsável por manter o espaço necessário para o desenvolvimento da arcada permanente e influenciar no bem-estar das crianças. É importante lembrar que, quando os elementos dentários estão afetados pela doença cárie, pode haver dor, infecções crônicas entre outras morbidades prejudiciais (SANTOS; DOTTO; GUEDES, 2016).

A cárie na primeira infância, conhecida como cárie de mamadeira, é considerada como uma doença biofilme, açúcar dependente, constituída pela presença de um ou mais dentes cariados, cavitados ou não, em qualquer dente decíduo de crianças com até seis anos de idade (PINEDA et al., 2014).

Muitos estudiosos da área afirmam que a cárie na primeira infância tem como causa fatores biológicos e comportamentais, tais como o posicionamento da mãe ou do cuidador em relação aos cuidados bucais da criança, o lugar que o indivíduo mora e estuda, a desinformação da sociedade sobre a cárie, sua etiologia, prevenção e as formas de tratamento, o que aumenta o número de crianças que possuem cárie na dentição decídua.

O microrganismo responsável pela iniciação da cárie é denominado *estreptococos mutans* podendo ser transmitido de um indivíduo para o outro, que na primeira infância geralmente ocorre no contato com suas mães, sendo a saliva considerada a maior via de transmissão. Os hábitos de muitas mães como beijos na boca da criança, limpar a chupeta com a língua, utilização da mesma colher, representam de forma significativa os meios da microbiota ser

transferida para a criança (PINEDA et al., 2014).

Cada vez que a lesão de cárie progride e não é realizada a intervenção, a área de cavitação fica mais extensa e vai se aproximando mais da polpa, ocorrendo mais perda de estrutura funcional e posteriormente ocasionando a necrose pulpar, o que é prejudicial para a dentição da criança. Este processo também é conhecido por ICDAS que é um acrônimo que advém de International Caries Detection and Assessment System, isto é, sistema internacional de detecção e avaliação de lesões de cárie que estabelece um procedimento em duas etapas para a avaliação de saúde bucal (BERALDI et al., 2020; BRAGA et al., 2012).

A doença cárie pode ser prevenida, sendo possível o controle por meio de estratégias e tratamentos precoce da lesão inicial, tornando-se de suma importância já que o cirurgião dentista está apto a intervir, pois possui conhecimento amplo sobre os fatores etiológicos, os principais meios de prevenção e do controle da cavidade e do biofilme dental (CASTILHO et al., 2001).

O manejo de pacientes na prática odontológica envolve a coleta de todas as informações sobre o estado clínico da criança. Cabe ao cirurgião dentista determinar os fatores que favorecem o estabelecimento e a progressão da doença cárie, pois apesar de relacionarmos a cárie com a perda de estrutura dentária, ela se inicia muito antes com a desmineralização do esmalte. Como forma de diagnóstico, o dentista inicia com a anamnese do paciente, exames clínicos e, se necessário, exames complementares, além de um bom raciocínio para identificar qual a classificação do processo carioso e em que estágio ele se encontra, a fim de indicar e realizar o melhor tratamento para a doença (MARINHOS; PEREIRA, 1998).

Há vários exames que podem ser realizados para determinar a cárie e seu nível, sendo eles o exame radiográfico, um dos métodos auxiliares no diagnóstico da cárie, que inclusive é um método não invasivo, principalmente quando comparado a sondagem na qual pode causar cavitação no esmalte desmineralizado (SANTOS; DOTTO; GUEDES, 2016).

O tratamento da cárie na primeira infância depende de vários fatores, o profissional deve determinar, após a limpeza e secagem, a condição do dente que pode ser classificada como hígida, selada, restaurada, com coroa ou ausente. Em seguida, o sistema ICDAS utiliza uma escala ordinal para classificar as superfícies dos dentes em relação à presença de cárie, variando desde superfícies hígidas até cavitação extensa.

A idade e o comportamento da criança também devem ser levados em consideração, mas é de extrema importância que ocorra o mais rápido possível, de preferência, após o diagnóstico para que não evolua e passe a ser necessário o tratamento endodôntico. Sendo assim, é válido aos pais e/ou cuidadores estarem sempre atentos aos cuidados básicos na

dentição decídua (BRAGA et al., 2012).

1.1 Justificativa

Considerando as consequências da perda dentária na primeira infância, este trabalho se justifica pela necessidade de reunir informações e promover a prevenção da doença cárie na dentição decídua, bem como o tratamento curativo na cavidade bucal neste período.

É imprescindível que o profissional da odontologia compreenda sobre a importância da dentição temporária, e como a perda dessa estrutura ou qualquer lesão cariosa nesta dentição afeta vários aspectos da vida da criança, dentre eles a estética, mastigação e fonética.

Sendo assim, é de suma importância a ampla divulgação de que a doença cárie na primeira infância pode ser evitável, desde que haja priorização da promoção de saúde e meios de prevenção já nos primeiros anos da criança (COUTINHO et al., 2022).

1.2 Problematização

A cárie dentária continua a ser um desafio significativo em termos de saúde pública em várias partes do mundo, tendo uma maior prevalência em crianças. É uma patologia oral que afeta negativamente a qualidade de vida do indivíduo, além de apresentar sintomatologia dolorosa e rápida perda da estrutura, que pode ocasionar um quadro de perda dentária precoce, má oclusão, além de prejudicar algumas particularidades da vida da criança, como a mastigação e a erupção da dentição permanente, podendo influenciar no sono e também no rendimento escolar, favorecer a desnutrição e interferir no desenvolvimento e crescimento das bases ósseas da dentição (CARVALHO et al., 2022).

Mediante o exposto, esta pesquisa será norteadada pela seguinte pergunta: Quais os principais fatores que levam a cárie na primeira infância e como o profissional dentista pode auxiliar na prevenção e reabilitação da dentição decídua?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral:

Considerando que a cárie dentária na primeira infância é uma doença relativamente comum, na maioria das vezes, não tratada e que pode ter profundo impacto para o bem-estar

da criança, esta pesquisa objetiva relatar os principais fatores que levam a cárie na primeira infância, bem como fornecer informações que auxiliem o odontopediatra a reconhecer os fatores de risco para o início da cárie precoce e a evitar a instalação dessa doença prevenível e as suas consequências.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Discorrer sobre causas da cárie;
- Abordar as principais maneiras de prevenção da doença cárie;
- Apresentar a importância da dentição decídua, para o bem estar da criança e a futura dentição permanente;
- Descrever o papel do cirurgião dentista pediatra no tratamento.

1.4 Procedimentos Metodológicos

Este trabalho é apresentado como uma revisão narrativa de literatura em andamento, com previsão de conclusão para o segundo semestre de 2024. Para a elaboração dessa pesquisa foi utilizado a revisão bibliográfica, exploratória com abordagem qualitativa, buscando informações sobre a temática por meio da investigação baseada na fundamentação de publicações científicas. O método de revisão bibliográfica permite uma síntese de pesquisas disponíveis e atualizadas sobre o tema, apresentando resultados de outras pesquisas, contribuindo para a confiabilidade deste trabalho.

A seleção de materiais para a revisão bibliográfica foi realizada nas principais plataformas de busca em bases de dados eletrônicos, como Scielo, Google Acadêmico, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Scholar, além da biblioteca física do Campus da UNIFASIPE, Sinop/MT.

As palavras-chave e descritores utilizados foram: cárie dentária, odontopediatria e dentição decídua, com ênfase durante toda a pesquisa na cárie na primeira infância, conhecida como cárie de mamadeira, cárie precoce, diagnóstico da cárie e reabilitação da cárie dental em crianças.

O recorte temporal da pesquisa encontra-se entre 2010 a 2023, no entanto, existem oito obras presentes no texto que estão fora deste período pesquisado, pois apresentam informações necessárias para a construção deste trabalho. Como critérios de inclusão dos textos, foram utilizados livros que abordem o tema e artigos científicos na íntegra, publicados

em inglês e português.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Cárie na primeira infância

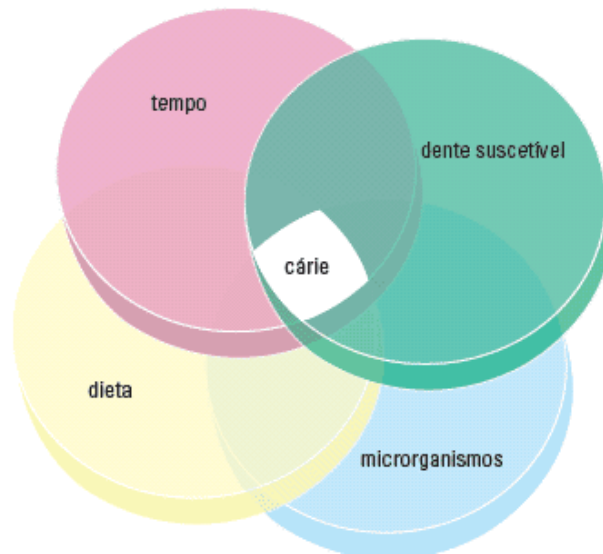
A cárie dentária é amplamente reconhecida como uma doença crônica comum na infância, afetando crianças em todo o mundo. Devido a sua alta prevalência e impacto significativo na saúde bucal e bem-estar geral das crianças, recentemente há discussões sobre a importância de incluir a cárie dentária como uma das doenças prioritárias a serem avaliadas e abordadas em políticas de saúde pública (DUARTE et al., 2018).

Isso se torna especialmente importante quando pensamos que, apesar do aparente declínio de sua prevalência, principalmente no Brasil, a doença ainda afeta mais da metade da população infantil dos países da América Latina no século XXI. De acordo com Duarte et al. (2018, p.126) a cárie pode ser descrita como uma disbiose desencadeada pelo consumo de açúcar, ou seja, um desequilíbrio do meio bucal que ocorre por conta do acúmulo de bactérias sobre os dentes e da ingestão frequente e exacerbada de açúcar e carboidratos fermentáveis.

É aceito e estabelecido universalmente que a cárie dentária é uma doença multifatorial, infecciosa, transmissível e dieta dependente, que produz uma desmineralização das estruturas dentárias. Com essa definição, por sua complexidade, torna-se muito difícil compreendê-la completamente.

Esse conceito de cárie é embasado na interação de fatores como dente suscetível, microrganismo e dieta determinando a doença cárie, que foi ilustrada pelo Diagrama de Keyes, Como, para Newbrum, a cárie é resultado de um processo crônico, que aparece após algum tempo da presença e da interação desses três fatores, julgou-se conveniente incluir o tempo como outro fator etiológico (LIMA et al., 2007).

Diagrama de keyes, modificado por Newbrum .



(LIMA, Cárie dentária: um novo conceito. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, 2007).

2.2 Etiologia da cárie

Para implementar medidas eficazes de controle da cárie dentária, é crucial compreender todos os fatores que contribuem para a sua ocorrência. Isso envolve vários elementos determinantes, incluindo o hospedeiro, que abrange os dentes e a saliva.

Algumas características dos elementos dentários tornam alguns indivíduos mais suscetíveis à cárie, como as anomalias na forma dos dentes, fusão ou geminação e a macromorfologia, que se refere às características como as saliências e reentrâncias em dentes posteriores que tornam mais difícil o controle do biofilme.

A saliva exerce uma função fundamental na prevenção da cárie, pois possui a capacidade tampão devido à presença de íons de bicarbonato e fosfato, que neutralizam os ácidos produzidos por microrganismos cariogênicos. Além disso, a saliva tem a função de autolimpeza e lavagem das superfícies dos dentes e apresenta propriedades antibacterianas devido à presença de proteínas e imunoglobulinas que combatem microrganismos que causam a cárie (BRAGA; MENDES; IMPARATO, 2008).

A cavidade oral é habitada por uma grande variedade de microrganismos, mas apenas algumas espécies estão diretamente relacionadas à cárie dentária, incluindo o *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* e *Lactobacillus*. Essas bactérias possuem características específicas que as tornam participantes-chave no processo da doença cárie, haja vista que são capazes de produzir ácidos a partir da fermentação de carboidratos na dieta (acidogênicas) e

sobreviver em ambientes ácidos (acídúricas). Além disso, possuem a capacidade de aderir às estruturas dentárias, desempenhando um papel fundamental na causa da cárie, pois sem a presença de carboidratos na dieta, os microrganismos cariogênicos não têm a fonte de energia necessária para sobreviver.

Segundo estudiosos da área, Custódio et al. (2003) e Braga, Mendes, Imparato (2008) quando esses três fatores - hospedeiro, microorganismo e dieta - estão presentes e associados, ao longo do tempo, favorecem a desmineralização dos dentes, levando à formação da cárie dentária.

Desta forma, vários são os fatores determinantes para a doença cárie dentária na primeira infância, dentre eles podemos citar os fatores econômicos, sociais e comportamentais que influenciam no modo de vida do indivíduo e, conseqüentemente, no desenvolvimento da doença. Inúmeros estudos têm demonstrado que as disparidades nos níveis de saúde podem ser atribuídas às diferenças socioeconômicas. Estes fatores exercem uma influência direta sobre a dieta, independentemente da idade e do nível de desenvolvimento do país de residência do indivíduo.

Em países economicamente mais desenvolvidos, aqueles com condições socioeconômicas favoráveis, os indivíduos tendem a consumir alimentos mais saudáveis, enquanto dietas menos saudáveis são mais comuns entre indivíduos de baixo nível socioeconômico. Essa correlação entre status socioeconômico e padrões alimentares destaca a importância de abordagens que considerem não apenas fatores individuais, mas também contextos sociais e econômicos na promoção de hábitos alimentares saudáveis e na prevenção de doenças relacionadas à dieta (ANTUNES; NARVAI; NUGENT, 2004; KEYES, 1960).

Um estudo conduzido no Brasil revela que crianças e adolescentes de níveis socioeconômicos mais baixos tendem a realizar menos escovações diárias, a demorar mais tempo para realizar a higienização bucal e a fazer visitas menos frequentes ao cirurgião-dentista. Esses padrões comportamentais estão associados a uma saúde bucal mais comprometida, destacando a influência significativa das condições socioeconômicas na adoção de práticas de higiene oral e no acesso aos cuidados odontológicos adequados. Essa disparidade ressalta a importância de programas de saúde pública e políticas de acesso equitativo aos serviços odontológicos, visando melhorar a saúde bucal e reduzir as desigualdades relacionadas ao status socioeconômico (GARCIA et al., 2008).

2.3 Dieta

Durante a primeira infância a dieta do bebê depende somente de seus responsáveis, a criança vai ingerir aquilo que for oferecido por eles e assim vão estabelecer seus hábitos dietéticos por toda a vida. A dieta não é uma responsabilidade da criança neste período de sua vida, e a introdução incorreta e precoce de açúcar, além de influenciar de uma forma negativa para a dentição decídua, também aumenta o risco da obesidade infantil. O principal açúcar da dieta humana é a sacarose que é metabolizado pelos microrganismos que produzem ácidos orgânicos e provocam a queda de pH do meio bucal em torno do dente, levando ao desenvolvimento da cárie dentária (BERALDI et al., 2020) .

A Organização Mundial da Saúde (OMS) propõe que a criança não tenha nenhum contato com o açúcar nos seus primeiros 1000 (mil) dias de vida, sendo 270 (duzentos e setenta) dias durante a gestação e os primeiros dois anos de vida extrauterina. Desta forma, é válido ressaltar que, se o responsável pela criança conseguir com que o primeiro contato com o açúcar seja feito o mais tardio possível, isto pode impactar positivamente na saúde bucal e nas preferências da criança para o restante da vida (CORRÊA et al., 2017).

As diretrizes da Associação Americana de Odontopediatria destacam a importância de restringir o consumo de bebidas açucaradas e sucos de frutas naturais em crianças, especialmente aquelas com menos de um ano de idade. Para crianças entre 1 (um) e 3 (três) anos, a quantidade recomendada de suco é de até 120 ml, enquanto para crianças de 4 a 6 anos, a quantidade pode variar entre 120 e 180 ml.

Além disso, é crucial estar ciente dos riscos associados à ingestão dessas bebidas, especialmente quando consumidas em garrafa ou copo com canudo, e principalmente antes de dormir ou durante o sono, sem a subsequente higienização dentária. Isso ocorre porque durante o sono há uma diminuição do fluxo salivar, o que aumenta o risco de desenvolvimento de cárie precoce da infância (CPI), portanto é essencial que os pais e cuidadores estejam atentos à quantidade e ao momento do consumo dessas bebidas (BERALDI et al., 2020).

Beraldi et al. (2020) e Corrêa et al. (2017) afirmam que a cárie dentária severa em crianças jovens frequentemente se manifesta devido a hábitos de adormecerem consumindo leite adoçado ou qualquer outra solução rica em açúcares, como xaropes, mel, suco de frutas adoçado e chás. Sendo assim, introduzir hábitos alimentares saudáveis desde cedo é crucial, uma vez que, por volta de 1 (um) ano de idade, os padrões dietéticos da criança já estarão estabelecidos.

Alguns estudos têm demonstrado que o uso contínuo da mamadeira, por si só, pode até não

causar a doença, porém, com a adição de açúcar e associada a uma má higienização bucal após o consumo, em especial no período noturno, passa a ser responsável pela doença e pelo agravamento da cárie (CORRÊA et al., 2017).

Diante do exposto, é correto afirmar que uma alimentação saudável exerce um papel fundamental no desenvolvimento dentário, na erupção e conservação da integridade dos dentes, além disso, ela pode afetar tanto a anatomia quanto a função das glândulas salivares.

Ao longo de toda a vida, a dieta pode influenciar a saúde e a longevidade dos dentes, ossos, mucosa oral e até mesmo a resistência a infecções. A mucosa oral é particularmente sensível a alterações anatômicas e fisiológicas decorrentes de insuficiências ou excessos nutricionais. Para Custódio et al. (2023) desequilíbrios nutricionais podem afetar tanto o desenvolvimento dentário durante o período de formação dos dentes, quanto após a erupção dos mesmos e, portanto, têm um impacto direto na saúde bucal.

As características físicas dos alimentos, incluindo suas consistências, desempenham um papel importante na saúde bucal. Alimentos açucarados e pegajosos, por exemplo, podem aderir aos dentes e permanecer em contato com eles por um período prolongado, o que eleva o risco da doença cárie. Além disso, refrigerantes e bebidas gasosas contêm ácidos carboxílicos que, devido ao seu baixo pH ácido, podem causar danos ao esmalte dentário, tornando-o mais suscetível a ataques de cárie no futuro.

Feijó e Iwasaki (2014) afirmam que uma alimentação saudável deve incluir todos os grupos alimentares, como água, carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, fibras e minerais. Portanto, é crucial compreender a importância de orientar os responsáveis pelas crianças a fornecer uma dieta equilibrada e rica em proteínas, gorduras saudáveis, minerais, vitaminas e carboidratos não refinados para promover uma boa saúde bucal e corporal da criança.

2.4 Diagnóstico da cárie na primeira infância

O diagnóstico da doença cárie é um processo complexo que requer a interpretação de diversos dados provenientes, que deve avaliar os sintomas relatados pelo paciente, associados à análise dos sinais da doença, por meio do exame clínico, além dos fatores etiológicos, fatores de risco e atividade da doença (SOARES et al., 2012, p. 84).

Para os odontopediatras estabelecerem um diagnóstico correto têm se tornado mais fácil, devido aos inúmeros métodos disponíveis nos dias atuais. A detecção de lesões cariosas deve

atender a várias características essenciais para ser considerada adequada e necessita que seja confiável, isto é, capaz de fornecer resultados precisos e consistentes para o devido tratamento. Além disso, não deve ser invasiva, evitando danos desnecessários aos dentes (MARINHO; PEREIRA, 1998).

De fato, a CPI pode ser diagnosticada desde o surgimento do primeiro dente, sendo que o primeiro sinal é a desmineralização, podendo causar manchas brancas ou até a presença de cavidade em qualquer dente, um diagnóstico precoce não só é importante para a abordagem individual da criança, mas também em um nível epidemiológico, para a organização de ações de promoção à saúde oral na saúde pública.

Realizar um exame oral detalhado e uma avaliação cuidadosa em cada consulta são de essencial importância para o monitoramento da evolução e do risco de cárie no paciente, as técnicas para o diagnóstico da cárie incluem o exame visual e de translucidez do dente, podendo ser necessário o exame clínico com sonda clínica e exame radiográfico. Além disso, a inspeção visual das superfícies dentárias é importante, sendo necessária uma boa fonte de luz e a limpeza e secagem prévia das peças dentárias para uma avaliação precisa (BERNARDES; DIETRICH; FRANÇA, 2021).

A capacidade de identificar lesões cariosas em estágio inicial é crucial para permitir a intervenção precoce e evitar o agravamento da doença. Também é importante que o método de detecção possa diferenciar entre lesões reversíveis (que podem ser tratadas e remineralizadas) das irreversíveis. Outros fatores a serem considerados incluem a acessibilidade financeira, o conforto para o paciente, a rapidez e facilidade na hora da execução (MARINHO; PEREIRA, 1998).

A detecção de cárie ideal deve ser acessível a todos, a fim de minimizar o desconforto para o paciente, fornecer resultados de forma eficiente e ser de fácil realização. Ademais, a técnica de detecção deve ser aplicável a todas as faces dos dentes com a mesma eficácia, garantindo uma avaliação abrangente e precisa da saúde bucal (MARINHO; PEREIRA, 1998).

2.4.1 Anamnese

A anamnese é conhecida como a coleta de dados que traz as informações do passado e presente do paciente formando seu panorama físico e psíquico. Na odontopediatria é realizada com o responsável pela criança, é de extrema importância coletar todos os dados de hábitos diários que possam ser prejudiciais, ou seja, que não são saudáveis para a saúde bucal, assim como reunir todas as informações possíveis, que irão auxiliar na avaliação do risco a cárie e

no diagnóstico de tratamento do paciente (BERALDI et al., 2020; DUARTE et al., 2018).

A anamnese representa o alicerce de uma consulta odontológica eficiente. Neste estágio, são obtidas as informações cruciais que embasarão o diagnóstico, plano de tratamento e prognóstico da condição odontológica do paciente. Além disso, possibilita o início do processo de condicionamento psicológico do paciente para procedimentos odontológicos subsequentes (REIS, 2011).

O termo anamnese refere-se à recordação de fatos relacionados à pessoa e suas manifestações de doença. Este procedimento constitui um dos principais pilares da prática clínica, visando estabelecer uma relação de confiança entre o profissional de saúde e o paciente. Essa relação facilita a adesão do paciente ao tratamento, aumenta sua confiança no profissional e, conseqüentemente, promove uma maior fidelidade nas informações fornecidas pelo paciente (BERALDI et al., 2020).

Na visão de Duarte et al. (2018) a anamnese deve ser desenvolvida e estruturada da seguinte forma: inicialmente coletar os dados pessoais e socioeconômicos, em seguida o histórico médico e odontológico, bem como os hábitos de higiene bucal e dieta alimentar e, por fim, é interessante conter dados relacionados ao perfil psicológico da criança. É importante que a anamnese seja desenvolvida de uma maneira sistêmica e ordenada, seguindo uma sequência lógica.

O primeiro contato entre dentista e paciente é crucial para estabelecer uma relação sólida, especialmente no caso de crianças, momento em que a influência do comportamento do dentista pode desempenhar um papel significativo no desenvolvimento do medo de tratamento odontológico. Durante essa fase inicial, a relação entre dentista e criança começa a se formar, e a observação atenta das reações da criança é fundamental, sendo assim, compreender os pensamentos e sentimentos em relação ao tratamento odontológico é essencial para o profissional. No entanto, obter essas informações pode ser desafiador, dada a dificuldade da criança em descrever suas sensações verbalmente e a complexidade em interpretar suas manifestações psicológicas.

Neste contexto, é importante que o profissional utilize abordagens adequadas para estabelecer uma comunicação eficaz com a criança, como linguagem simples e lúdica, além de demonstrações gentis dos procedimentos. A criação de um ambiente acolhedor e amigável no consultório pode ajudar a reduzir a ansiedade da criança e promover uma interação mais positiva. Ao compreender as necessidades e preocupações da criança, o dentista pode adaptar sua abordagem de tratamento para garantir o conforto e a confiança do paciente infantil, contribuindo assim para uma experiência odontológica mais positiva e para o estabelecimento

de uma relação duradoura e saudável com o paciente e sua família (REIS, 2011).

A anamnese da criança na prática clínica do odontopediatra é o primeiro contato do dentista com o paciente, ou seja, é a primeira fase do processo de tratamento e, além de ser crucial para o processo diagnóstico, também é o momento para a criação do vínculo médico-paciente, criando ambiente para que o paciente infantil, ou responsável, se expresse guiado pelos questionamentos.

Sendo assim, a coleta dos dados, por meio da anamnese, visa o cuidado individualizado, holístico, humanizado e com embasamento científico e permitirá ao profissional identificar problemas, planejar e implementar a sua assistência (DUARTE et al., 2018).

2.4.2 Exame Clínico

A inspeção visual tem sido um dos métodos mais utilizados na prática clínica para a detecção de lesões de cárie, deve ser realizado com o campo iluminado e com a criança em posição confortável na cadeira odontológica, o dentista deve contar com o auxílio de espelho clínico e sondas periodontal e OMS (tipo *ball point*). Além do mais, o exame clínico quando realizado em um paciente infantil deve contar com as técnicas de manejo psicológico e com a familiarização da criança ao ambiente odontológico (CORRÊA et al., 2017).

Essa avaliação é feita com os dentes limpos e secos, pois a presença de placa ou saliva pode acabar dificultando a correta visualização das alterações nas fissuras. Há uma maior probabilidade de haver lesões em locais com maior acúmulo de placa e estas se desenvolveriam embaixo deste acúmulo, além disso, Duarte et al., (2018) enfatiza que a perda da translucidez do esmalte e sua rugosidade são mais facilmente visualizadas após a secagem devido à substituição da água presente nos espaços intercrystalinos aumentados por ar, alterando o índice de refração do tecido dentário.

Em 2002, um grupo de cariologistas, epidemiologistas e clínicos se uniu para propor um novo sistema de detecção de cárie, o International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) que foi desenvolvido em resposta à crescente necessidade de identificar lesões não cavitadas e à falta de critérios diagnósticos consistentes para a cárie dentária. O ICDAS consiste em uma série de códigos que permitem identificar seis estágios do processo cariioso, variando desde as desmineralizações iniciais, clinicamente visíveis no esmalte, até cavitações extensas (ARAUJO et al., 2020).

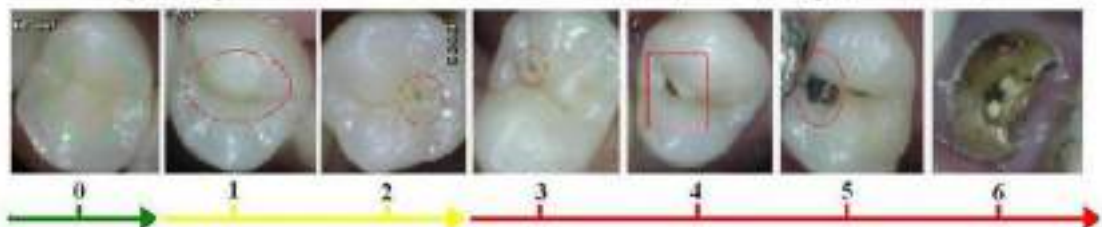
Para aplicar o sistema ICDAS, é fundamental realizar o exame com o dente limpo e seco e recomenda-se a limpeza prévia com uma escova de dentes ou uma taça/escova profilática

antes do exame. O critério de avaliação é baseado no exame visual, sendo auxiliado por uma sonda exploradora de extremidade arredondada, que é utilizada para remover placa bacteriana e detritos da superfície do dente, verificar seu contorno, identificar cavitações mínimas e avaliar a presença de selantes dentários.

O sistema ICDAS representa um avanço significativo na detecção e avaliação da cárie dentária, proporcionando critérios mais precisos e consistentes para os profissionais de saúde bucal. Essa abordagem padronizada permite uma melhor compreensão e gestão das diferentes etapas do processo carioso, contribuindo para uma prática clínica mais eficaz e uma saúde bucal mais abrangente (RAMÍREZ-PUERTA et al., 2017).

ICDAS: Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cárie.

Códigos completos ICDAS = História Natural da Doença da Cárie (poços e fissuras)



(IRURETAGOYENA, Marcelo A., 2018. Sistema Internacional para a Detecção e Avaliação de Cárie).

Os critérios de avaliação do ICDAS baseiam-se em escores que indicam diferentes estágios de lesões cariosas:

Escore 0: Nenhuma ou discreta alteração na translucidez do esmalte após 5 segundos de secagem.

Escore 1: Opacidade dificilmente perceptível na superfície úmida, mas evidente após a secagem. Mancha escura apenas no fundo do sulco.

Escore 2: Opacidade visível sem necessidade de secagem. Mancha no fundo do sulco avançando para as vertentes.

Escore 3: Refere-se à presença de cavitação localizada apenas no esmalte do dente, que pode estar opaco (sem brilho) ou pigmentado (manchado).

Escore 4: Indica que além do esmalte, há sombreamento visível na dentina subjacente. Isso significa que a cárie progrediu além do esmalte e começou a afetar a camada mais interna do dente.

Escore 5: Descreve cavitação no esmalte, com exposição visível da dentina subjacente. Isso significa que a cárie progrediu ainda mais, comprometendo tanto o esmalte quanto a dentina.

Escore 6: Refere-se a cavitação no esmalte, expondo a dentina subjacente, e essa lesão

envolve mais da metade da superfície do dente. Isso indica uma cárie avançada e extensa, que pode requerer tratamento mais intensivo, como restauração ou tratamento endodôntico.

2.4.3 Método Radiográfico

Os exames de imagens radiográficos contribuem para o diagnóstico da doença cárie, principalmente nas faces de contato, assim com os exames de imagem, podemos ter um diagnóstico preciso na detecção das lesões cariosas. Teoricamente, o uso do exame radiográfico como um método associado à inspeção visual permitiria uma detecção mais exata de lesões interproximais e oclusais de cárie em dentina, e uma melhor estimativa da profundidade da lesão comparada a utilização da inspeção visual isolada. De acordo com Duarte et al. (2018) este método pode permitir um monitoramento das lesões de cárie de forma mais acurada e confiável.

A radiografia apresenta uma ótima eficácia em detecção de lesão de cárie que já atingiu a dentina e, se utilizada juntamente com o exame clínico, pode auxiliar o cirurgião dentista a desenvolver a melhor decisão de tratamento.

Consoante a visão de Purger et al. (2011) a técnica de *bite-wing*, também conhecida como radiografia interproximal, é de fato uma das abordagens mais indicadas para a detecção de cárie dentária, quando realizada adequadamente, oferece informações valiosas para complementar o diagnóstico clínico, permite uma melhor visualização das áreas interdentais e das superfícies proximais dos dentes, o que torna mais fácil estimar a profundidade das lesões de cárie.

Essa técnica é particularmente útil para a detecção de cáries em estágios iniciais e oclusais que podem não ser visíveis na inspeção clínica isolada. Contudo, quando se trata da detecção de lesões nas superfícies oclusais dos dentes, a radiografia tem suas limitações. Isso ocorre por haver à sobreposição das cúspides vestibulares e linguais sobre a região das fissuras oclusais, o que torna difícil a visualização de lesões incipientes no esmalte por meio de radiografias. Além disso, a representação bidimensional dos dentes em radiografias pode levar a interpretações equivocadas, resultando em diagnósticos falsos-positivos. Isso ocorre porque as radiografias oferecem uma visão bidimensional de estruturas que são tridimensionais.

Para superar essas limitações, muitos profissionais de odontologia utilizam métodos complementares de detecção de cárie, como o uso de luz transiluminada ou dispositivos de fluorescência a laser. Na visão de Soares et al. (2012, p. 86) “essas tecnologias podem

fornecer informações adicionais para auxiliar no diagnóstico preciso de lesões de cárie, especialmente nas áreas de difícil acesso visual ou limitações radiográficas”.

2.4.4 Métodos Baseados em Luz, Transiluminação por Fibra Óptica (FOTI) e DIAGNOdent.

A Transiluminação por Fibra Óptica (FOTI) é uma técnica de inspeção visual avançada que se baseia no espalhamento de luz no esmalte dentário. Ela é capaz de diferenciar entre áreas saudáveis de esmalte e áreas porosas afetadas pela cárie, pois a estrutura dentária descalcificada possui um índice de transmissão de luz mais baixo. Isso resulta na visualização de áreas com lesões como manchas escuras durante a transiluminação (ARAÚJO et al., 2020).

É importante ressaltar que a FOTI é um método não invasivo e confortável para os pacientes, além de ser simples de ser realizada. Ela vem sendo discutida como uma opção para detecção de lesões de cárie proximais, em que lesões de esmalte transiluminadas podem aparecer cinzas e opacas, em contraste com a translucidez do esmalte saudável. Para lesões na dentina, uma sombra de coloração marrom-alaranjada pode ser observada no interior do dente durante a transiluminação.

Estudos comparativos têm demonstrado que a eficácia da FOTI para o diagnóstico de cáries proximais é pelo menos tão alta quanto a das radiografias interproximais, e ambas são superiores ao exame clínico visual isolado. Assim, a FOTI tem sido considerada como uma alternativa viável às radiografias interproximais (SOARES et al., 2012).

Além da detecção de cáries proximais, a FOTI também tem sido sugerida para avaliar a profundidade de lesões de cárie oclusal, mostrando resultados promissores, especialmente para lesões em dentina próximas à junção amelodentinária.

Apesar das vantagens da FOTI, é importante destacar que ela não apresenta benefícios significativos em relação aos métodos visuais ou radiográficos em alguns casos. No entanto, sua aplicação pode ser valiosa em determinadas situações clínicas, especialmente quando se considera a preferência do paciente por métodos não invasivos e a necessidade de uma abordagem complementar ao diagnóstico de cáries (ARAÚJO et al., 2020).

Já o DIAGNOdent é um dispositivo que utiliza tecnologia de detecção de cárie baseada na diferença de fluorescência entre o esmalte dentário saudável e o desmineralizado. Ele emprega um laser com um comprimento de onda específico de 655 nm, que é transmitido por meio de uma fibra óptica para um aparelho de mão. Este aparelho converte os dados em uma escala numérica de 0 a 99, nos quais os valores mais altos indicam lesões de cárie mais profundas. Valor número/tradução clínica:

- 0 a 13 Hígido - não demanda cuidados específicos.
- 14 a 20 - lesão de cárie em esmalte - cuidados preventivos são recomendados.
- 21 a 29 - lesão de cárie em dentina - tratamento preventivo ou restaurador é recomendado, dependendo do risco de cárie do paciente, dos intervalos das consultas de retorno.
- Acima de 30 - lesão de cárie em dentina - tratamento restaurador (e preventivo) é recomendado.

Inicialmente, o DIAGNOdent foi desenvolvido para detectar lesões de cárie em superfícies oclusais e lisas, demonstrando alta confiabilidade na detecção de lesões oclusais e uma correlação moderada com lesões em superfícies lisas. Uma versão posterior, o DIAGNOdent pen, foi projetada para permitir a avaliação de todas as faces dentárias, incluindo lisa, oclusal e proximal, em um formato de caneta mais portátil (IMPARATO et al., 2013, p. 98).

É importante ressaltar que o uso do DIAGNOdent requer cuidados específicos, como a remoção do biofilme e cálculo das fissuras oclusais antes da leitura, pois esses fatores podem interferir na avaliação. O equipamento pode ser uma ferramenta útil para acompanhar lesões de cárie ao longo do tempo e para avaliar quão eficazes são os tratamentos menos invasivos.

Pesquisas mostraram que o DIAGNOdent tem uma alta capacidade de detectar cáries em comparação com métodos visuais-táteis e radiográficos. Contudo, em alguns casos, o exame visual-tátil pode ser mais eficaz na identificação de cáries em superfícies próximas, especialmente em dentes decíduos, quando comparado com o uso do DIAGNOdent ou radiografias (ARAÚJO et al., 2020).

2.5 Promoção em Saúde Bucal

De acordo com Reis et al. (2010, p. 272) “educação é o processo que visa o aprimoramento das habilidades físicas, mentais e éticas do ser humano”. Enquanto isso, a educação em saúde consiste em uma série de experiências de aprendizado destinadas a promover ações voluntárias que contribuam para a melhoria da saúde. Esse processo não se limita apenas ao nível individual, mas também inclui uma abordagem coletiva, visando a disseminação de informações e a motivação de hábitos saudáveis para manter a saúde e prevenir doenças.

Martins et al. (2015, p. 329) corrobora enfatizando que:

A alfabetização em saúde surgiu na década de 70 e desde então tem ganhado cada vez mais importância, tanto nos cuidados de saúde como na saúde pública. A falta

de alfabetização em saúde não apenas prejudica a comunicação entre profissionais e pacientes, mas também dificulta a tomada de decisão compartilhada. Para a autora, a alfabetização em saúde destaca-se como um elemento crucial na promoção da qualidade de vida de todos, inclusive na área da Odontologia.

Dessa forma, na promoção da educação da saúde bucal, destacamos pontos essenciais, como a cooperação do paciente, sendo que os projetos preventivos desempenham um papel crucial e incluem atividades como palestras educativas, escovação supervisionada, controle e avaliação da saúde bucal levando em consideração faixas etárias específicas que estão receptivas ou, pelo menos, suscetíveis a mudanças de hábitos.

Outros fatores essenciais abrangem a adoção de hábitos alimentares apropriados e uma correta higiene bucal. Além disso, a fluoretação na água para o abastecimento público é reconhecida como o método de prevenção da cárie dentária mais eficaz em termos de alcance populacional (MIRANDA et al., 2000).

A educação em saúde desempenha um papel fundamental ao capacitar os usuários a mudarem seus hábitos de saúde. Isso os apoia na busca de autonomia em relação à sua saúde bucal, envolvendo a aquisição de conhecimento sobre o processo saúde-doença, incluindo fatores de risco e medidas de proteção à saúde bucal. É um meio importante para capacitar as pessoas a adotarem práticas que promovam uma saúde bucal melhor (MIRANDA et al., 2000).

2.5.1 Conscientização dos responsáveis pela saúde bucal da criança

O cuidado odontológico prestado ao bebê desde o nascimento até os 36 meses de idade é de suma importância para o seu bem-estar geral. Durante esses primeiros anos de vida, os pais e responsáveis desempenham um papel essencial na garantia da saúde bucal da criança, fornecendo cuidados adequados e estabelecendo hábitos saudáveis que podem impactar positivamente sua saúde bucal ao longo da vida (SILVA; SOUSA, 2022, p. 352).

A atenção básica à saúde no contexto familiar é de extrema importância quando ela representa o ambiente de formação de indivíduos conscientes de suas necessidades, as ações de promoção de saúde direcionadas à primeira infância devem dar prioridade à educação dos pais e responsáveis (MASSONI et al., 2010).

A construção de hábitos saudáveis desde os primeiros anos de vida de uma criança desempenha um papel fundamental na redução da ocorrência de doenças e na melhoria da saúde de toda a família. Massoni et al. (2010, p. 258) afirmam que “as crianças colocam o

aprendizado em prática se este for relacionado com pessoas que tem um significado para elas. Assim, pais e responsáveis tornam-se referência de práticas relacionadas com a saúde”. Compreende-se, portanto, que o ambiente familiar estabelece o primeiro lugar de aprendizado, no qual a criança passa a maior parte do seu tempo e constrói as suas características sociais, culturais e educacionais.

Na fase inicial da infância, as crianças ainda não possuem a maturidade psicológica nem a coordenação motora necessária para realizar atividades sozinhas, especialmente em relação à higiene dental e à escolha da dieta. Nesse contexto, Silva e Souza (2022) destacam que o cirurgião-dentista é o profissional de saúde mais capacitado para conduzir ações educativas e preventivas juntamente com a mãe e seu bebê relacionadas à saúde bucal.

Oliveira (2018, p. 26) afirma que “é necessário estimular os pais a adotarem comportamentos saudáveis além de transmitir informações sobre como cuidar da saúde bucal dos bebês”. Para atingir esse objetivo, é crucial realizar ações educativas que promovam a saúde bucal e estabelecer um sistema de vigilância focado nas cáries em dentição primária em crianças pré-escolares de 0 (zero) a 5 (cinco) anos de idade. Essas medidas são essenciais para garantir a saúde bucal das crianças desde uma idade precoce.

Sendo assim, a educação em saúde bucal se torna essencial para a promoção da qualidade de vida do indivíduo, para que possam processar, acessar, avaliar e aplicar as informações sobre a saúde bucal.

2.6 Prevenção da cárie dentária em odontopediatria

Segundo a Associação de Odontopediatria Brasileira que foi constituída em 20 de julho de 1960, é de extrema importância que os profissionais da área realizem a orientação e motivação direcionada aos responsáveis com o objetivo da manutenção da saúde bucal das crianças, no sentido de adotarem hábitos mais saudáveis. Os grupos familiares que não possuem hábitos de higiene bucal e dieta alimentar saudáveis, expõem as crianças a uma probabilidade muito maior de desenvolver lesões de cárie, e conforme seu desenvolvimento haverá incômodo, dor, podendo evoluir até a perda do elemento dentário (ALVES et al., 2022).

Neste cenário, é de extrema necessidade e relevância a realização de consulta preventiva, que deve ocorrer no primeiro ano do bebê, em que o profissional tem como objetivo motivar e reforçar as orientações sobre higiene bucal e dieta, além de diagnosticar, individualmente, o risco e a probabilidade da criança desenvolver uma lesão de cárie, e a

partir dessas informações pode-se determinar o intervalo de retorno apropriado entre as consultas odontológicas (ALVES et al., 2022, DUARTE et al., 2018).

Duarte et al. (2018) orienta que na primeira consulta devem ser realizadas as seguintes condutas: as instruções sobre higiene bucal a nível individual com uma técnica simples e que não requeira muita habilidade na sua realização. Este é o momento no qual as crianças e os responsáveis podem receber orientação de escovação baseada na Técnica de Fones, uma das mais recomendadas para crianças pela sua simplicidade, que consiste primeiramente, em realizar movimentos circulares em todas as superfícies vestibulares com os dentes em oclusão, posteriormente são realizados movimentos no sentido anteroposterior nas superfícies oclusais dos molares, em seguida movimentos circulares nas superfícies linguais e palatinas e, por fim, movimentos de vaivém nas superfícies linguais e palatinas dos incisivos.

Após a erupção dos primeiros molares permanentes, os responsáveis e as crianças devem ser orientados a utilizarem uma técnica de escovação transversal designada para estes dentes. Nesta técnica a escova é posicionada no sentido vestibulo-lingual (da parte frontal para a parte de trás da boca), com as cerdas voltadas para a superfície oclusal (a parte superior dos dentes que entra em contato com os dentes opostos) e são realizados pequenos movimentos rotatórios, isso pode ser uma abordagem eficaz para limpar a superfície dos dentes.

É recomendado aos responsáveis escovarem ou auxiliarem e supervisionarem a escovação das crianças já que elas não possuem habilidades motoras suficientes. Posteriormente o cirurgião dentista deve realizar uma profilaxia profissional com intuito de remover toda a placa bacteriana/biofilme presente na superfície dentária, que pode ter permanecido mesmo após a escovação (DUARTE et al., 2018).

A placa dentária, conhecida como biofilme bacteriano, é uma camada macia que se forma na superfície dos dentes, composta por saliva, restos de alimentos e diversas bactérias. Com o tempo, se não for removida, esse biofilme causa uma proliferação bacteriana, levando ao desenvolvimento de lesões cariosas (SETIAWATI et al., 2020).

O flúor tem sido usado na prevenção de cáries dentárias há muitas décadas e pode ser aplicado de maneira sistêmica (ingerido, como em água fluoretada) ou tópica (como na pasta de dente ou enxaguantes bucais). O mecanismo de ação do flúor envolve a capacidade desse elemento de restaurar o equilíbrio entre os processos de desmineralização (Des) e remineralização (Re) que ocorrem naturalmente no esmalte dentário (CLARK et al., 2020).

O flúor promove a formação de fluorapatita na superfície dos dentes, o que torna o esmalte mais resistente à desmineralização causada pelos ácidos produzidos pelas bactérias na boca, reparando áreas que já foram desmineralizadas, também pode inibir o metabolismo

bacteriano, diminuindo a capacidade das bactérias na boca de produzir ácidos que causam cáries. Isso contribui para a redução do risco de desenvolvimento de lesões cariosas. Clark et al. (2020) enfatizam que o flúor desempenha um papel fundamental na prevenção de cáries, fortalecendo o esmalte dentário, promovendo a remineralização e inibindo o metabolismo bacteriano.

Neste sentido, o flúor pode ser utilizado tanto de forma sistêmica quanto tópica, e as formas tópicas podem ser aplicadas em casa ou por profissionais odontológicos. As versões profissionais de flúor possuem uma concentração alta e são usadas em consultórios odontológicos na forma de géis, espumas ou vernizes (CLARK et al., 2020).

Atualmente, o flúor é considerado uma ferramenta importante na prevenção da cárie dentária. Ele é reconhecido como um método seguro e eficaz que demonstrou resultados significativos na redução da prevalência dessa condição patológica. A aplicação apropriada do flúor, juntamente com uma boa higiene bucal e uma dieta equilibrada, desempenha um papel crucial na manutenção da saúde bucal (JULLIEN, et al., 2021).

As lesões de cárie começam quase sempre como uma mancha branca no elemento dental, que denominamos mancha branca ativa, ocorre pela desmineração da estrutura quando ela já está em um processo carioso. Quando ativa, a lesão de mancha branca se apresenta com uma rugosidade superficial e aparência de giz e pode ser paralisada através da remineralização, uso de fluoretos e escovação mecânica, dentre esses fluorestos se destaca muito o verniz fluoretado, que é um fluoreto tópico concentrado, geralmente contém 5% de fluoreto de sódio (NaF) em uma base sintética ou resinosa e tem como objetivo tratar as superfícies do esmalte dentário, prevenindo o aparecimento de novas lesões, estabilizando as lesões existentes e auxiliando no processo de remineralização (ANDRADE et al., 2020).

2.7 Tratamento Reabilitador

Se o processo carioso permanecer e não for realizado nenhum procedimento para a não progressão, haverá, conseqüentemente, o que chamamos de cárie severa que ocorre quando já há uma cavidade considerável. A reconstrução de elementos dentários é de extrema importância, não apenas pelo aspecto estético, mas também pelos impactos sociais, comportamentais e funcionais que podem ter na vida da criança (DAINEZI et al., 2015).

A perda ou dano dos dentes pode afetar funções essenciais, como a mastigação e a fala, influenciar hábitos alimentares e o desenvolvimento de hábitos parafuncionais. Ao restaurar os elementos dentários, não apenas se melhora a estética, mas também se contribui para a

qualidade de vida da criança e de seus familiares. Neste sentido, os autores Borba e Machado (2022) e Dainezi et al. (2015) enfatizam que todos esses fatores devem ser cautelosamente levados em consideração no planejamento do tratamento dentário a ser realizado pelo dentista.

A restauração da saúde bucal em crianças deve ser realizada de maneira simples, prática e eficaz. Isso não apenas torna o processo mais leve e menos desgastante para a criança, mas também para não ser tão exaustivo para os pais e os profissionais de saúde envolvidos (ROCHA; ROLIM; MORAES, 2016, SIMÕES et al., 2016).

A restauração de dentes danificados na arcada visa restabelecer tanto a funcionalidade quanto a estética dos pacientes. Com os avanços na odontologia, várias opções restauradoras estéticas estão disponíveis, inclusive na odontopediatria. Entre elas, destacam-se o uso da resina composta, um material comprovadamente eficaz para reparar lesões de cárie tanto em superfícies oclusais quanto lisas dos dentes. A resina composta oferece vantagens estéticas, como a capacidade de ser moldada para combinar com a cor natural dos dentes, proporcionando um resultado final mais discreto e esteticamente agradável, especialmente em casos pediátricos (BAKSHSH et al., 2021).

A preocupação com a estética dental é cada vez mais relevante na sociedade contemporânea, levando as pessoas a buscarem padrões que as façam sentir-se aceitas. Esse desejo estende-se também às crianças, que desenvolvem uma percepção estética de seus dentes, valorizando a cor, forma e textura para um sorriso considerado socialmente aceitável.

A crescente importância da estética dental é impulsionada pelo fenômeno do *bullying* que muitas crianças enfrentam no ambiente escolar (SOUZA et al., 2018). As lesões de cárie nos dentes anteriores são fatores primordiais na perda da estética dental (AMARAL et al., 2019). Portanto, a reabilitação da região estética anterior torna-se essencial, levando em consideração não apenas a estética, mas também a função e o gerenciamento do espaço dentário (BAKSHSH et al., 2021).

Dentro deste processo reabilitador, também conhecido como restauração, existem diversos materiais restauradores, mas é relevante destacar que não existe nenhum material que possa substituir em igualdade a estrutura dental. Pilownic et al. (2017) afirmam que desde o início da odontologia, uma das principais preocupações sempre foi encontrar um material restaurador que não apenas restabelecesse a função dentária, mas também oferecesse boa resistência à abrasão, adaptabilidade nas margens das restaurações e biocompatibilidade. Além disso, havia a preocupação e a necessidade de reproduzir fielmente a cor natural dos dentes para obter resultados estéticos satisfatórios ao paciente.

2.8 Restaurações de resinas compostas

A intervenção do cirurgião dentista é crucial para restaurar a saúde oral da criança, garantindo que as restaurações sejam duradouras e proporcionem funcionalidade e estética adequadas ao longo do ciclo biológico dos dentes decíduos afetados. No entanto, é comum observar um alto índice de perda das restaurações em dentes decíduos, o que resulta na necessidade de retratamentos frequentes e na insatisfação dos pais. Por isso, é fundamental revisar os procedimentos realizados para identificar possíveis falhas na conduta clínica.

Na odontopediatria, simplificar os passos do tratamento restaurador é de extrema importância. O uso de adesivos com aplicação mais simples e rápida pode ser uma ferramenta valiosa para alcançar esse objetivo. Ao tornar o processo de restauração mais eficiente, os profissionais podem melhorar a experiência do paciente e dos pais, além de reduzir a necessidade de retratamentos, promovendo assim uma saúde oral mais duradoura e satisfatória para as crianças (SILVA; LUND, 2016).

As restaurações de resina composta têm sido amplamente utilizadas na clínica infantil após o surgimento dos materiais adesivos. Além de preservarem a estrutura dental, essas restaurações são reconhecidas por suas propriedades estéticas e pelo desgaste por abrasão semelhante ao dente decíduo. A melhoria nas características mecânicas, funcionais e estéticas das resinas tem contribuído para a crescente aceitação desse material em restaurações dentais diretas (PIVA; RIBEIRO; COELHO-DE-SOUZA, 2014).

Na odontopediatria, a simplificação dos passos operatórios do tratamento restaurador é recomendada, e os adesivos autocondicionantes são indicados devido à sua aplicação mais simples e rápida. Embora esses sistemas adesivos possam diminuir o tempo clínico, eles ainda apresentam menor força de adesão à dentina, independentemente da dentição estudada. Por outro lado, os adesivos autocondicionantes proporcionam valores superiores de força de adesão em tensão de cisalhamento quando comparados aos sistemas adesivos de dois passos.

No entanto, apesar dessa vantagem, os adesivos autocondicionantes não são necessariamente a melhor escolha em termos de adesão duradoura, eles são considerados interessantes na odontopediatria devido à redução do tempo de aplicação do sistema adesivo. Além disso, por serem de fácil aplicação e apresentarem bons resultados de adesão, podem ser vantajosos nesse contexto específico (PIVA; RIBEIRO; COELHO-DE-SOUZA, 2014).

A adesão entre o material restaurador e os tecidos dentários mineralizados é um tema de grande importância na odontologia. O esmalte dentário, com sua estrutura de prismas

dispostos de forma irregular, oferece uma superfície propícia à adesão devido à dissolução seletiva da sua camada superficial após o ataque ácido. Isso resulta em uma superfície superficialmente porosa, que é favorável ao processo adesivo. O condicionamento ácido do esmalte promove um aumento na rugosidade e na energia superficial, permitindo que os monômeros resinosos penetrem nas irregularidades através da atração capilar.

Na dentina, o condicionamento ácido tem o efeito de expor uma rede de fibras colágenas ao desmineralizar a fase mineral do substrato. É por meio do encapsulamento resinoso dessas fibras que a união ao substrato dentinário é estabelecida. O uso do primer adesivo restaura a energia de superfície perdida, o que facilita a infiltração dos monômeros resinosos. Quanto ao condicionamento ácido do esmalte, concentrações entre 30% e 40% de ácido fosfórico parecem proporcionar os resultados mais favoráveis. É importante aplicar o ácido na superfície do esmalte por aproximadamente 15 segundos e, em seguida, enxaguá-lo abundantemente com água (BARATIERI et al., 2015).

Esses processos são fundamentais para assegurar uma união satisfatória entre o material restaurador e os tecidos dentários mineralizados. A resina composta tem sido amplamente utilizada na odontopediatria devido ao seu grau de desgaste compatível com o esmalte do dente decíduo. Além disso, apresenta excelentes propriedades, como estabilidade na cor, bom polimento e acabamento, e uma união efetiva ao dente (YOSHIDA; GOMES, 2019).

2.9 Restaurações com cimento de ionômero de vidro

O cimento de ionômero de vidro (CIV) é um material amplamente utilizado na odontologia devido às suas propriedades únicas e versatilidade. Originário de estudos pioneiros realizados por Wilson & Kent na década de 70, o CIV foi introduzido no mercado em 1975 e desde então tem sido objeto de constantes pesquisas e desenvolvimentos (MUNIZ et al., 2020).

Sua composição híbrida consiste em partículas inorgânicas de vidro dispersas em uma matriz insolúvel de hidrogel. Ao longo das décadas, várias melhorias foram implementadas na composição do CIV, incluindo adições de íons metálicos ou resinas para aprimorar suas propriedades físicas e mecânicas, tais como pH, tração diametral, resistência à compressão, liberação de flúor e infiltração marginal (BACCHI et al., 2013).

Os CIVs oferecem diversos benefícios, como ação anticariogênica, adesão à estrutura dental e biocompatibilidade. Sua expansão térmica reduzida e semelhante à estrutura dentária destaca sua importância na odontologia preventiva. O material tem múltiplas aplicações, desde cimentação de pinos ortodônticos até restaurações de lesões e selamento de fôssulas e

fissuras. Destaca-se também nas técnicas de Tratamento Restaurador Atraumático (TRA), onde seu uso é especialmente vantajoso (MUNIZ et al., 2020).

A capacidade dos CIVs de suportar ambientes úmidos sem comprometer suas propriedades os torna ideais para aplicações em odontopediatria. Embora possuam propriedades mecânicas e estéticas inferiores às das resinas compostas, em certos casos eles se tornam o material preferencial, principalmente em pacientes com alto risco de cárie ou múltiplas lesões (IMPARATO, 2013).

A liberação de flúor pelos CIVs desempenha um papel crucial na prevenção da cárie, contribuindo para a remineralização dos tecidos dentários. Estudos mostraram que esses materiais são capazes de recarregar o flúor, especialmente nas primeiras 24 horas após a aplicação de flúor tópico (2%) (PUPO et al., 2015).

Apesar de suas vantagens, os CIVs também apresentam limitações, como baixa resistência ao desgaste, à fratura e à tração diametral. Embora melhorias tenham sido implementadas, ainda há necessidade de aprimoramento nesses aspectos (MUNIZ et al., 2020). No entanto, o CIV continua sendo um material de escolha para o tratamento restaurador atraumático, preservando a função e estética bucal e contribuindo para a qualidade de vida do paciente.

2.10 Tratamento restaurador atraumatico (ART)

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma abordagem da odontologia que se alinha com o conceito de Mínima Intervenção Odontológica. Essa abordagem visa preservar ao máximo a estrutura dentária, tanto na prevenção quanto na interrupção da progressão da cárie dentária (SILVA et al., 2012).

A técnica envolve a remoção apenas do tecido cariado amolecido, infectado e completamente desmineralizado, utilizando instrumentos cortantes manuais. O tecido afetado, que ainda está endurecido e pode passar pelo processo de remineralização, é deixado no local. Após a remoção do tecido cariado, a cavidade resultante é preenchida com um material adesivo de alta viscosidade, conhecido como cimento de ionômero de vidro (CIV).

Essa abordagem é considerada menos invasiva do que as técnicas tradicionais de restauração dentária, pois visa preservar o máximo de estrutura dentária natural possível. Isso é alcançado por meio da remoção seletiva apenas do tecido cariado, deixando o tecido saudável intacto sempre que possível. O uso do cimento de ionômero de vidro como material de preenchimento também oferece benefícios adicionais, como liberação de flúor e potencial de adesão à estrutura dentária, contribuindo para a saúde e integridade a longo prazo dos

dentes tratados (SILVA et al., 2012)

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) surgiu na década de oitenta na Tanzânia, destinado a restaurar dentes cariados como uma alternativa para populações vulneráveis que não podiam receber tratamento odontológico convencional devido a condições precárias de sobrevivência. Com o tempo e a demonstração de sua eficácia, o ART passou a ser recomendado para uso em outros países, inclusive em nações desenvolvidas, onde é realizado em consultórios odontológicos aproveitando as facilidades oferecidas por essa infraestrutura (ASAKAWA; FRANZIN, 2017).

Essa técnica é considerada uma abordagem definitiva para a restauração de lesões de cárie, utilizando preparos cavitários minimamente invasivos, nos quais apenas instrumentos manuais são empregados para a remoção da cárie, seguido pelo preenchimento com cimento de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade como material restaurador. Entre as vantagens do ART, destacam-se sua facilidade de execução, baixo custo e, principalmente, o conforto e a segurança oferecidos ao paciente. Além disso, propicia condições para prevenir a ocorrência de novas lesões cariosas, tornando-se uma opção relevante de tratamento sempre associada à educação e prevenção (SILVA et al., 2012).

Pesquisadores, como Silva et al. 2012, descrevem o ART como uma abordagem econômica que reduz o tempo clínico, o número de exposições pulpares, endodontias e extrações dentárias. Além do que, é menos doloroso, causa menos estresse e ansiedade ao paciente, uma vez que raramente causa dor, evitando a necessidade de anestesia. Portanto, o ART tem sido reconhecido como um método eficaz na odontopediatria, proporcionando uma opção de tratamento menos invasiva e mais amigável para crianças.

2.11 Aplicação tópica de verniz fluretado

A utilização do flúor na odontologia representa uma das intervenções preventivas de saúde mais eficazes na história do combate e tratamento da cárie dentária. Pesquisas clínicas e experimentais contemporâneas corroboram que o mecanismo de ação do flúor na prevenção da cárie é predominantemente de natureza tópica, exibindo um impacto substancial na desmineralização e remineralização dos tecidos dentários (CHU et al., 2013).

O efeito principal do fluoreto é paralisar a desmineralização e promover a remineralização do esmalte dentário (ou dentina). A interação do fluoreto com o componente mineral dos tecidos dentários resulta na formação de fluorohidroxiapatita (FAP), pela substituição de íons hidroxila (OH-) por íons fluoreto (F-). Esta incorporação modifica o pH crítico, visto que a

hidroxiapatita possui um pH em torno de 5,5, enquanto que para a FAP é aproximadamente 4,5. É crucial que o fluoreto esteja presente de forma solúvel na formulação e seja regularmente disponibilizado na cavidade oral para que o dentifrício seja eficaz, interferindo assim no processo de desmineralização e remineralização (SKINNER et al., 2021).

O Flúor Fosfato Dente (DFP), quando em contato com a superfície dentária cariada, interage com a hidroxiapatita ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) presente no esmalte e na dentina. Este processo ocorre em um ambiente alcalino e resulta na formação de produtos como fluoreto de cálcio, fosfato de prata e amoníaco monohidratado. O fluoreto de cálcio, derivado da reação mencionada anteriormente, quando em meio ácido, se dissocia em íons cálcio e flúor. Conseqüentemente, a hidroxiapatita presente na estrutura do esmalte e da dentina se liga aos íons flúor disponíveis, formando a fluorapatita ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$) (ANDRADE et al., 2020).

O verniz é aplicado de forma tópica e tem sido amplamente empregado como uma estratégia preventiva contra a cárie dentária desde a década de 80. Com frequência variando de duas a quatro vezes por ano, dependendo de uma avaliação personalizada do risco de cárie de cada indivíduo. Os vernizes dentários são formulações farmacêuticas destinadas à aplicação profissional odontológica. Sua composição inclui uma matriz polimérica associada a mais de 40 excipientes farmacêuticos, juntamente com um princípio ativo, geralmente fluoreto ou clorexidina. Dentre os polímeros mais comumente utilizados estão a etilcelulose, a quitosana e o acrilato ou acetato de vinila, os quais podem ser empregados individualmente ou em combinação (LUCA et al., 2014).

Além de serem indicados para a prevenção da cárie dentária, os vernizes fluoretados são fortemente recomendados durante o tratamento ortodôntico para evitar a desmineralização causada pelo acúmulo de biofilmes ao redor dos brackets (ANDRADE et al., 2020).

Atualmente, sugere-se que os vernizes dentários possam ser aplicados utilizando seringa, aplicador de ponta de algodão ou pincel, permitindo a administração de 0,3 a 0,75 mililitros de verniz nas superfícies do esmalte dentário. Para áreas interproximais, pode-se adotar a estratégia de utilizar fio dental para aplicação. O tempo necessário para a aplicação varia de acordo com a quantidade de dentes a serem tratados. A secagem dos dentes antes da aplicação do verniz pode ser realizada com rolos de algodão ou gaze, para uma aplicação mais eficaz, é recomendável orientar os pacientes a evitarem a ingestão de alimentos por um período de duas a quatro horas após o procedimento. Ademais, os pacientes devem ser instruídos a não escovarem os dentes na noite seguinte à aplicação, pois o verniz permanece na superfície do esmalte por várias horas, podendo manter-se presente por alguns dias após a aplicação (BAIK et al., 2021; SKINNER et al., 2021).

A utilização do fluoreto na forma de verniz, embora não seja capaz de eliminar completamente a cárie, desempenha um papel fundamental na redução da prevalência, severidade e progressão da doença. Além disso, possui propriedades cariostáticas, sendo capaz de inibir o metabolismo bacteriano. No entanto, a concentração necessária para alcançar um efeito antimicrobiano é consideravelmente maior do que aquela necessária para reduzir a solubilidade do esmalte dentário. Portanto, a atividade antimicrobiana é favorecida apenas quando os níveis de fluoreto excedem significativamente aqueles normalmente presentes na cavidade bucal (GIRAY et al., 2018).

2.12 Cariostático

O diamino fluoreto de prata (DFP) é uma opção promissora no controle da cárie, especialmente em crianças e em ambientes de saúde pública. Suas propriedades preventivas e cariostáticas, aliadas ao baixo custo e à aplicação fácil, o tornam uma alternativa viável para programas de prevenção em larga escala. Apesar de sua aplicação temporariamente desfavorável esteticamente, especialmente em crianças pequenas, sua eficácia na prevenção da cárie dentária é crucial. Em regiões com recursos limitados e acesso restrito à saúde, o DFP pode desempenhar um papel importante na redução das cáries e na melhoria da saúde oral (SANTOS JUNIOR; SOUZA; ROSENBLATT, 2012).

A inclusão do diamino fluoreto de prata nos programas de prevenção de cárie da Organização Mundial da Saúde (OMS), como parte das metas do milênio, poderia ampliar o acesso aos cuidados bucais e reduzir a necessidade de tratamentos de urgência, melhorando assim a saúde oral da população, especialmente em áreas carentes. Yamaga et al. (1972) introduziram o diamino fluoreto de prata, também conhecido como fluoreto de amônia de prata, como um novo agente cariostático. Este líquido incolor, com pH próximo de oito, combinou as vantagens do nitrato de prata com o fluoreto de sódio, impedindo as perdas minerais como ocorria anteriormente.

A composição do diamino fluoreto de prata inclui hidróxido de amônia, nitrato de prata, hidróxido de cálcio, ácido fluorídrico e solvente. No Brasil, ele é comercializado em diversas concentrações, incluindo 10%, 12%, 30% e 38%, sob diferentes marcas comerciais, como Cariostatic® (Inodon), Bioride® (Herpe), Cariestop® (Biodinâmica), Safluoride de Walter® (Polidental) e Saforide®. Esses produtos variam na quantidade de diamino fluoreto de prata por milímetro cúbico, com concentrações que vão de 100 mg a 380 mg (BELOTTI; CITYY; GOMES, 2016).

O diamino fluoreto de prata atua tanto na porção inorgânica quanto na porção orgânica dos elementos dentários. O fluoreto de sódio é responsável pela parte mineral, que é a hidroxiapatita, enquanto o nitrato de prata atua na porção orgânica das proteínas, possui três mecanismos de ação em que o diamino fluoreto de prata é utilizado na prevenção de cáries recorrentes.

O primeiro mecanismo envolve a obstrução dos túbulos dentinários, observada por meio de microrradiografias. As análises realizadas evidenciaram alterações morfológicas na dentina, caracterizadas por túbulos mais estreitos ou completamente obturados, juntamente com a presença de prata e seus compostos no interior desses túbulos. Essa obliteração dificulta a difusão de ácidos e a invasão bacteriana. Um segundo mecanismo de ação do diamino fluoreto de prata é sua propriedade cariostática resultante da reação com o componente mineral do dente. Tratamentos com flúor são conhecidos por fortalecer a resistência da dentina à desmineralização ácida, retardando a penetração dos ácidos nas camadas mais profundas. O íon flúor do diamino fluoreto de prata penetra profundamente na estrutura dentária, formando uma fluorapatita estável que resiste à descalcificação por agentes ácidos ou quelantes. Um terceiro mecanismo de ação é caracterizado pela ação antienzimática dos produtos resultantes da reação entre o diamino fluoreto de prata e o componente orgânico, principalmente a proteína dentinária. Isso aumenta a resistência da proteína à colagenase e à tripsina, contribuindo para a proteção do dente contra a degradação enzimática (SILVEIRA et al., 2023).

O diamino fluoreto de prata é utilizado em uma variedade de aplicações clínicas, incluindo a redução da sensibilidade da dentina, desinfecção de canal radicular, detecção de cáries incipientes e endurecimento da dentina amolecida para facilitar procedimentos cavitários e protéticos. No entanto, destaca-se sua aplicação para interromper lesões de cárie agudas em crianças, especialmente nos primeiros anos de vida. Essa intervenção é essencial para deter o avanço das cáries e proteger a saúde bucal das crianças, prevenindo problemas futuros (BELOTTI; CITY; GOMES, 2016).

Um ponto relevante para discussão é o aspecto antiestético causado pela pigmentação após o uso do cariostático. No entanto, acredita-se que o benefício proporcionado é muito maior do que o prejuízo estético. Enquanto o nitrato de prata mancha a dentina de maneira diferente, o processo de pigmentação ocorre em quatro camadas distintas, a primeira camada é formada por íons leves de prata, resultando em uma camada preta. Em seguida, há uma segunda camada de dentina marrom escura que envolve a dentina necrótica e cariada. Esse processo se dá através da reação entre o processo carioso e as proteínas da matriz da dentina, que sofrem

desnaturação. As proteínas então se combinam com a prata, formando o proteinato de prata, resultando em uma coloração marrom escuro, ou podem reduzir os íons de prata, formando prata coloidal, também marrom (SILVEIRA et al., 2023).

2.13 Selamento de lesões de cárie, de fossas e fissuras

Os selantes de fossas, fissuras e lesões iniciais de cárie são uma medida preventiva eficaz e segura na prevenção da cárie dentária, especialmente nas superfícies oclusais dos pré-molares e molares. Isso se deve à morfologia complexa das fossas e fissuras, que torna essas regiões mais suscetíveis à cárie devido à dificuldade de limpeza natural pela saliva e mecânica pela escova de dente. Portanto, é recomendado o uso de selantes de fissuras para prevenir essa doença (CVIKL; MORITZ; BEKES, 2018).

As fossas e fissuras representam uma área de grande preocupação para os cirurgiões-dentistas no que diz respeito ao risco de cárie, uma vez que métodos preventivos como o uso de flúor e a higienização apresentam pouco ou nenhum efeito benéfico nesses locais. Isso ocorre devido à menor exposição dessas regiões ao flúor tópico e sistêmico. No contexto da prevenção, onde é possível combinar diferentes métodos, os selantes de fósulas e fissuras são uma opção viável para o controle das cáries oclusais, especialmente em crianças em idade escolar (ALKHODAIRI et al., 2019).

Os selantes são capazes de penetrar nas fósulas e fissuras, preenchendo os microporos do esmalte previamente condicionado pelo ataque ácido, os quais são fixados mecanicamente. Sua principal função é isolar fisicamente a superfície oclusal dos molares e pré-molares, protegendo esses dentes contra a cárie. O uso de selantes oclusais é uma estratégia preventiva importante para reduzir e controlar a incidência de cárie dentária, preservando a saúde bucal.

Diante disso, este trabalho objetiva destacar a relevância dos selantes de fósulas e fissuras na prevenção da cárie dental, proporcionando aos cirurgiões-dentistas um maior conhecimento sobre esses dispositivos que auxiliam na promoção da saúde bucal (MEDEIROS; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2020).

2.13.1 Selante resinoso

As lesões cariosas geralmente surgem em locais como fósulas, cicatrículas e fissuras nas superfícies oclusais dos dentes, especialmente durante a erupção dentária. Isso ocorre porque esses locais estão relativamente protegidos da placa bacteriana (biofilme), mas com o tempo,

resíduos alimentares se acumulam, criando um ambiente propício para o desenvolvimento da cárie.

A escovação dental e o uso de métodos de higiene bucal, como flúor e fio dental, ajudam a reduzir o acúmulo de resíduos alimentares nas superfícies oclusais dos dentes posteriores, especialmente nos primeiros e segundos molares. No entanto, essas áreas ainda tendem a acumular mais resíduos e a proliferação de micro-organismos. Para prevenir esse acúmulo em áreas retentivas, como fóssulas, cicatrículas e fissuras, são utilizados os selantes. Esses materiais são capazes de vedar essas áreas, impedindo-as de serem contaminadas por resíduos alimentares e bactérias, reduzindo assim o risco de desenvolvimento de cáries nessas regiões (PIMENTA; DAROZ, 2022).

A utilização de selantes de fóssulas e fissuras para o controle das cáries oclusais, especialmente em crianças em idade escolar, tem se mostrado uma estratégia eficaz de prevenção, permitindo a combinação de diferentes métodos. No entanto, a escolha do selante pelo cirurgião-dentista pode ser complexa devido às diversas características dos materiais disponíveis. Um dos principais aspectos a considerar é se o selante possui ou não carga em sua composição. A presença ou ausência de opacificadores, os métodos de polimerização e o tipo de condicionamento ácido também são fatores importantes a serem levados em consideração. Essas variáveis têm impacto direto na escolha do selante mais adequado para cada situação clínica (SAITO et al., 2014).

A forma como o selante penetra no esmalte também é crucial, influenciando na formação de prolongamentos resinosos ou tags de diferentes tamanhos. Essa penetração varia de acordo com as diferentes partículas de carga presentes na composição do selante. Assim, é essencial considerar todas essas características ao selecionar o selante mais apropriado para cada caso clínico, visando garantir uma aplicação eficaz e duradoura (GOURSAND et al., 2023).

2.13.2 Selantes Ionomérico

“O cimento ionômero de vidro (CIV) convencional é composto de partículas de vidro poliácidos” (MUNIZ et al., 2020, p.3) e possui várias propriedades que contribuem para o eficaz selamento de cicatrículas e fissuras dentárias. Ele se destaca por sua capacidade de estabelecer adesão química tanto ao esmalte quanto à dentina, garantindo uma união estável e duradoura. O CIV também é conhecido por liberar gradualmente fluoretos, fortalecendo os tecidos dentários e prevenindo cáries. Sua semelhança com o coeficiente de expansão térmica

da estrutura dentária ajuda a evitar infiltrações bacterianas, reduzindo o risco de microfissuras devido a mudanças de temperatura (GOURSAND et al., 2023).

Com um módulo de elasticidade similar ao da dentina, o CIV contribui para uma distribuição uniforme das forças durante a mastigação, minimizando o risco de fraturas ou deslocamentos da restauração, além de ser bem tolerado pelos tecidos orais, proporcionando biocompatibilidade com a polpa e a mucosa gengival (SPEZZIA et al., 2017).

Essas características, aliadas à capacidade de manter o selamento marginal por períodos prolongados tornam o CIV uma excelente opção para a odontopediatria, sendo um material conservador e eficiente para a manutenção da saúde bucal em crianças. Sua aplicação simplificada também o torna especialmente vantajoso para o tratamento odontológico em pacientes pediátricos (GOURSAND et al., 2023).

Muniz (2020, p. 4) diz a seguinte afirmação:

Os cimentos de ionômero de vidro possuem a capacidade de suportar ambientes úmidos sem que suas propriedades sejam afetadas da mesma forma que as resinas compostas. Essa característica, aliada à menor sensibilidade da técnica, torna os cimentos de ionômero de vidro extremamente vantajosos em Odontopediatria.

Diante desta visão, o CIV possui uma vantagem significativa: a liberação contínua de fluoreto ao longo do tempo durante o serviço odontológico, proporcionando uma ação anticariogênica eficaz. Além disso, ele é reconhecido por sua fácil manipulação e inserção, o que facilita o trabalho do profissional. O baixo custo é outro ponto favorável, tornando-o acessível para uma ampla gama de pacientes.

O CIV também oferece isolamento elétrico, o que é benéfico em certos procedimentos odontológicos. Sua capacidade de paralisar o avanço das cáries e sua baixa solubilidade completam os benefícios desse material, tornando-o uma escolha popular e versátil na prática odontológica (SPEZZIA et al., 2017).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão de literatura objetivou destacar a importância da educação em saúde bucal na dentição decídua, mostrando que tanto os pais ou responsáveis quanto o cirurgião dentista têm papel fundamental na prevenção e no tratamento precoce da doença cárie em crianças.

Outro ponto relevante que se pôde observar é que o diagnóstico precoce é essencial para interromper a progressão da doença cárie e minimizar as complicações futuras que podem ser advindas da cárie na primeira infância, tais como a estética, mastigação e fonética.

O tratamento da doença cárie na dentição decídua requer uma abordagem criteriosa do odontopediatra no momento da consulta e da avaliação oral, conhecida como anamnese. É nesta oportunidade que o cirurgião dentista deve considerar não apenas o melhor procedimento restaurador a ser adotado, mas também deve instruir os pais ou responsáveis sobre uma alimentação saudável e a mudança de hábitos na higiene dental da criança.

REFERÊNCIAS

- ALKHODAIRI, A. et al. Clinical Evaluation of the Retention of Resin and Glass Ionomer Sealants Applied as a Part of School-Based Caries Prevention Program. **Open Access Maced J Med Sci**, Skopje, v.7, n.23, p.4127-4130, Dec. 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/user/Downloads/Clinical Evaluation of the Retention of Resin and .pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Clinical%20Evaluation%20of%20the%20Retention%20of%20Resin%20and%20.pdf). Acesso em: 15 out. 2023.
- ALVES, L. N. C. et al. Odontopediatria: cárie na primeira infância. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 4, p. 04, 2022. Disponível em: https://revistas.unipacto.com.br/storage/publicacoes/2022/941_odontopediatria_carie_na_primeira_infancia.pdf. Acesso em: 05 mar. 2024.
- ANDRADE, R. S. **Estudo comparativo de um cariostático e do verniz fluoretado na paralisação de lesões iniciais de cárie**. 2019. 77 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/37387>. Acesso em: 14 fev. 2024.
- 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. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/5490922_Measuring_inequalities_in_the_distribution_of_dental_caries. Acesso em: 03 mar. 2024
- ARAÚJO, A. A. et al. Métodos de detecção e diagnóstico de cárie: uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e36291110019-e36291110019, 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/user/Downloads/10019-Article-136919-1-10-20201117%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/10019-Article-136919-1-10-20201117%20(1).pdf). Acesso em: 10 out. 2023.
- ASAKAWA, L.; FRANZIN, L. C. S. Tratamento restaurador atraumático (ART): uma visão contemporânea. **Revista UNINGÁ Review**, v. 9, n.1, p.159-162 (Jan – Mar), 2017. Disponível em: [486 IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS, VOL \(mastereditora.com.br\)](486%20IEEE%20TRANSACTIONS%20ON%20NEURAL%20NETWORKS,%20VOL%20(mastereditora.com.br)). Acesso em: 02 mar. 2024
- BACCHI, A. C. et al. O Cimento de Ionômero de Vidro e sua utilização nas diferentes áreas odontológicas. **Perspectiva**, Erechim, 2013, 37(137), 103-114. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/137_330.pdf. Acesso em: 05 mar. 2024.
- BAIK, A. et al. Fluoride varnishes for preventing occlusal dental caries: a review. **Dentistry Journal**, v. 9, n. 6, p. 64, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/3853-Artigo-49241-3-10-20201009.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2024.
- BAKSH, T. A. et al. Nondestructive evaluation of microleakage in restored primary teeth using CP-OCT. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, 24 (6), 2021. Disponível em: https://journals.lww.com/njcp/Fulltext/2021/24060/Nondestructive_Evaluation_of_Microleak

[age_in.20.aspx](#). Acesso em: 14 out. 2023.

BARATIERI, L.N. et al. **Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades**. 2.ed. São Paulo: Santos, 2015.

BELOTTI, L.; CITYY, L. S.; GOMES, A. M. M. A Aplicabilidade do diaminofluoreto de Prata em Crianças de 4 a 10 anos de Idade na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Espírito Santo. **Brasil. Journal of Health Sciences**, v. 18, n. 1, p. 5-12, 2016. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/06/833927/a-aplicabilidade-do-diaminofluoreto-de-prata-em-criancas-de-4-a_QHWuFsP.pdf. Acesso em: 05 mar. 2024.

BERALDI, M. I. R. et al. Cárie na primeira infância: uma revisão de literatura. **Revista gestão e saúde**, 2020. Disponível em: <https://www.herrero.com.br/files/revista/fileab586fe089be97d036b7dde90a7d1a1d.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

BERNARDES, A. L. B.; DIETRICH, L.; FRANÇA, M. M. C. A cárie precoce na infância ou cárie de primeira infância: uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v.10, n.14, p. e268101422093-e268101422093, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/22093-Article-264490-1-10-20211101.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

BORBA, J. G. M.; MACHADO, F. C. Possibilidades reabilitadoras estéticas em odontopediatria: revisão da literatura . **Research, Society and Development**, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/37523-Article-413689-1-10-20221127.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

BRAGA, M. M. et al. O uso do ICDAS para diagnóstico e planejamento do tratamento da doença cárie. **PRO-odonto prevenção**, v. 5, n. 4, p. 9-55, 2012. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4402882/mod_resource/content/2/Cariologia%20Leitura%20Complementar.pdf . Acesso em: 10 out. 2023.

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?** São Paulo: Livraria Santos Editora, 2008.

CARVALHO, W. C. et al. Cárie na primeira infância: Um problema de saúde pública global e suas consequências à saúde da criança. **Revista Fluminense de Odontologia**, v. 2, n. 58, p. 50-58, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/50804/29874>. Acesso em: 14 out. 2023.

CASTILHO, J. B.; PIVA, G. A.; GUIRADO, C. G. Etiologia multifatorial da cárie de mamadeira e diferentes abordagens de tratamento. **Rev Fac Odontol Lins**, v. 13, n. 1, p. 7-13, 2001.

CHU C. **An ex vivo study of arrested primary teeth caries with silver diamine fluoride therapy**. 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571213003424>. Acesso em: 02 mar. 2024.

CLARK, M. B.; Slayton, R. L.; Section on Oral Health Fluoride use in caries prevention in the primary care setting. **Pediatrics**, 134(3), 626–633, 2020.

CORRÊA, M. S. N. P. **Odontopediatria na Primeira Infância** - Uma Visão Multidisciplinar. 4. ed. São Paulo: Santos Publicações, 2017. 748 p.

COUTINHO, L. S. V. et al. Importância da abordagem integral da cárie na primeira infância. *Rev. Cient. CRO-RJ*, p. 15-24, 2022. Disponível em: <https://cro-rj.org.br/revcientifica/index.php/revista/article/view/225/172>. Acesso em: 09 out. 2023.

CUSTÓDIO, M. S. Consumo de açúcar e sua correlação com a prevalência de cárie na infância. 2023.

CVIKL, B.; MORITZ, A.; BEKES, K. Pit and Fissure Sealants - A Comprehensive Review. **Dent J (Basel), Basileia**, v.6, n.2, p.18, Jun. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29895726/>. Acesso em: 14 out. 2023.

DUARTE, D. et al. Odontopediatria estado atual da arte. Nova Odessa: Napoleão, 2018. 126p.

FEIJÓ, I. S.; IWASAKI, K. M. K. Cárie e dieta alimentar. **Uningá Review**, v. 19, n. 3, 2014. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1551>. Acesso em: 22 out. 2023.

GARCIA, A. G. G. et al. Influência do fator socioeconômico no comportamento dos adolescentes em relação à saúde bucal. **Odonto**, v. 16, n. 31, p. 53-61, 2008. Disponível em: [file:///C:/Users/user/Downloads/Influencia do Fator Socioeconomico no Comportament.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Influencia%20do%20Fator%20Socioeconomico%20no%20Comportament.pdf). Acesso em: 02 mar. 2024.

GIRAY, F. E. et al. Resin infiltration technique and fluoride varnish on white spot lesions in children: Preliminary findings of a randomized clinical trial. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 21, n. 12, p. 1564-1569, 2018. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/NigerJClinPract21121564-2670831_072508.pdf. Acesso em: 03 mar. 2024.

GOURSAND, D. et al. Uso de selantes de cicatrículas e fissuras na odontopediatria: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 1, p. 316-329, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56001>. Acesso em: 03 fev. 2024.

IMPARATO, J. C. P. **Anuário odontopediatria clínica**. Nova Odessa, SP: Napoleão, 2013.

IRURETAGOYENA, M. A. **Sistema Internacional para a Detecção e Avaliação de Cáries (ICDAS II)**. Buenos Aires. Argentin: Salud Dental, 2018.

JULLIEN S. Prophylaxis of caries with fluoride for children under five years. **BMC pediatrics**, 21 (Suppl 1), 351, 2021. Disponível em: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-021-02702-3>. Acesso em: 14 out. 2023.

KEYES, P. H. The infectious and transmissible nature of experimental dental caries. Findings

and implications. **Arch Oral Biol.**, v. 1, p. 304-320, 1960. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14408737/>. Acesso em: 02 mar. 2024.

LIMA, José Eduardo de Oliveira. Cárie dentária: um novo conceito. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 12, p. 119-130, 2007.

LUCA, M. P. et al. Propolis varnish: antimicrobial properties against cariogenic bacteria, cytotoxicity, and sustained-release profile. **BioMed Research International**, v. 2014, n.1, p.1-6, 2014.

MARINHO, V. A.; PEREIRA, G. M. Revisão de literatura cárie: diagnóstico e plano de tratamento. **Rev. Un. Alfenas.** 1998; 4: 27-37. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Vitor-Marinho/publication/237567553_REVISAO_DE_LITERATURA_CARIE_DIAGNOSTICO_E_PLANO_DE_TRATAMENTO/links/56d8822508aee1aa5f80282d/REVISAO-DE-LITERATURA-CARIE-DIAGNOSTICO-E-PLANO-DE-TRATAMENTO.pdf. Acesso em: 02 fev. 2024.

MARTINS, A. M. E. de B. L. et al. Alfabetização em saúde bucal: uma revisão da literatura. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 69, n. 4, p. 328-339, 2015. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v69n4/a02v69n4.pdf>. Acesso em 10 out. 2023.

MASSONI, A. C. L. T. et al. Saúde bucal infantil: conhecimento e interesse de pais e responsáveis. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 10, n. 2, p. 257-264, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/637/63716962018.pdf>. Acesso em: 11 out. 2023.

MEDEIROS, F. L.; VASCONCELOS, M. G.; VASCONCELOS, R. G.. O uso de selantes de fossas e fissuras no tratamento de lesões cáries cavitadas: uma revisão de literatura. **Rev. Salusvita**, p. 829-842, 2020. Disponível em: https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v39_n3_2020/salusvita_v39_n3_2020_art_14.pdf. Acesso em: 04 fev. 2024.

MEI, M. L. et al. An ex vivo study of arrested primary teeth caries with silver diamine fluoride therapy. **Journal of dentistry.** 2014;42(4):395-402. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/An_ex_vivo_study_of_arrested_primary_teeth_caries.pdf. Acesso em: 14 abr. 2024.

MIRANDA, J. et al. Promoção de saúde bucal em odontologia: uma questão de conhecimento e motivação. **Rev. do CROMG.** 2000; 6(3):154- 157. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Vz4jXkQhRxttghWDxHvTRDc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 out. 2023.

MUNIZ, A. B. et al. Cimento de ionômero de vidro em odontopediatria: revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e3853-e3853, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3853>. Acesso em 03 mar. 2024.

OLIVEIRA, R. A. **Alfabetização em saúde de mães de crianças em idade pré-escolar atendidas pela pastoral da criança:** contribuição para Promoção da Saúde infantil. 107f.

Monografia (Pós-Graduação em Promoção da Saúde) - Centro Universitário de Maringá, UNICESUMAR, Maringá, 2018.

OPPERMANN, R. V. Diagnóstico clínico e tratamento da doença cárie. In: MEZZOMO, E. et al. **Reabilitação oral para o clínico**. São Paulo: Ed. Santos, 1984.

PILOWNIC, K. J. **Avaliação da biocompatibilidade e análise da alteração de cor dentária induzida por diferentes materiais obturadores de canais radiculares de dentes decíduos**. 70f. Tese. (Doutorado em Odontologia) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017.

PIMENTA, A. F.; DAROZ, C. B. S. Clinical success of infiltrant and resin sealant on incipient caries of permanent teeth: an integrative review of literature. **Rev Gaúcha Odontol**, [s.l.], p.1-10, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/Nt3LGkZNBxqKgB8DCtMwjLN/abstract/?lang=en#>. Acesso em: 10 out. 2023.

PINEDA, I. C.; OSORIO, S. R. G.; FRANZIN, L. C. S. Cárie precoce da primeira infância e reabilitação em odontopediatria. **Uningá Review**, v. 19, n. 3, 2014. Disponível em: <http://revista.uninga.br/uningarewies/article/view/1543/1155>. Acesso em: 02 fev. 2024.

PIVA, F.; RIBEIRO, C. S.; COELHO-DE-SOUZA, F. H. Avaliação clínica de restaurações de resina composta em molares decíduos-estudo piloto. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 68, n. 1, p. 69-74, 2014. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v68n1/a10v68n1.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2024.

PUPO, Y. M. et al. Avaliação da Liberação de Flúor e da capacidade de recarga em diferentes cimentos de ionômero de vidro. **Rev Odontol UNESP**, 2015; 44(2): 80-84. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/cRxN7YKvH8t7gbWM936TbbS/#>. Acesso em 03 mar. 2024.

PURGER, F. et al. In vivo Comparison of Methods for Approximal Caries Detection in Primary Molars. **Caries Res**. 2011; 45: 219.

PURGER, F. P. et al. Relative importance of radiographs in diagnosing primary molar's proximal caries. **Journal Dental Research**. 2011; 90.

RAMÍREZ-PUERTA, B. S. et al. Cárie dentária em crianças entre 0-5 anos do município de Andes, Colômbia. Avaliação utilizando o Sistema Internacional de Avaliação e Detecção de Cáries-ICDAS. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 35, n. 1, p. 91-98, 2017. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-386X2017000100091&lng=es&nrm=is&tlng=pt. Acesso em: 02 fev. 2024.

REIS, D. M. et al. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 269-276, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/630/63012432028.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

REIS, J. R. **Avaliação de reações emocionais em odontopediatria**. 81 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.realp.unb.br/jspui/handle/10482/9707>. Acesso em: 14 out. 2023.

ROCHA, A. S. S.; ROLIM, G. S.; MORAES A. B. A. Inclusão de crianças na escolha de estratégias de manejo comportamental em odontopediatria. **Saúde & Transformação Social**, 6(1), 87-101, 2016. Disponível em: <https://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeetransformacao/article/view/2949>.

Acesso em: 10 out. 2023.

SAITO, C. M. et al. Selante resinoso: tratamento preventivo e minimamente invasivo. **Revista Gestão & Saúde**, Juiz de Fora, v. 11, p. 10-17, 2014. Disponível em: <https://www.herrero.com.br/files/revista/file98c3f6c597c88b9f30b1cc309b6b3889.pdf>.

Acesso em: 02 fev. 2024.

SANTOS JUNIOR, V. E.; SOUZA, P. R.; ROSENBLATT, A. Um recurso para paralisar e prevenir cárie em crianças: diamino fluoreto de prata. **RFO UPF**, v. 17, n. 2, p. 228-233, 2012. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-40122012000200019. Acesso em: 14 out. 2023.

SANTOS, B. Z.; DOTTO, P. P.; GUEDES, R. S. Aleitamento materno e o risco de cárie dentária. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 633-635, 2016. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742016000300633.

Acesso em: 02 fev. 2024.

SETIAWATI, F. et al. Eficácia da intervenção educacional em saúde bucal usando o programa de escovação dentária de 16 superfícies entre alunos de 7 a 9 anos de idade na Indonésia. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 20, 2020.

SILVA R. P. et al. Variations in caries diagnosis and treatment recommendations and their impacts on the costs of oral health care. **Community Dental Health.**, v. 29 p.25-8, 2012.

SILVA, A. F.; LUND, R.G. Dentística restauradora: do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527728782/cfi/6/2/4/2/2@0:0>. Acesso em: 9 mar. 2024.

SILVA, L. J. R.; SOUSA, S. J. L. A importância da saúde bucal em crianças durante a dentição decídua Oral health care importance in children during primary dentition. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p. 351-363, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/42237>. Acesso em: 14 fev. 2024.

SILVEIRA, A. et al. Uso do diamino fluoreto de prata na odontopediatria. 2023. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/11449/217977>. Acesso em: 14 out. 2023.

SIMÕES, F. X. P. C. et al. Percepção dos pais sobre as técnicas de manejo comportamental utilizadas em Odontopediatria. **Rev. Bras. Odontol.** vol.73 no.4 Rio de Janeiro Out./Dez. 2016. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722016000400004. Acesso em 05 mar. 2024.

SKINNER, J. et al. Child Fluoride Varnish Programs Implementation: A Consensus Workshop and Actions to Increase Scale-Up in Australia. In: **Healthcare, Multidisciplinary**

Digital Publishing Institute, v. 9, n. 8, p. 1029, 2021. Disponível em> https://www.researchgate.net/publication/354191267_Child_Fluoride_Varnish_Programs_Implementation_A_Consensus_Workshop_and_Actions_to_Increase_Scale-Up_in_Australia. Acesso em 14 out. 2023.

SOARES, G. G. et al. Métodos de detecção de cárie. *Revista brasileira de odontologia*, v.69, n.1, p. 84-89, 2012. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rbo/v69n1/a19v69n1.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

SOUSA, M. I. A. V. et al. Aesthetic rehabilitation with strip crowns in Pediatric Dentistry: a case report. **CES odontol.** (31) 2, 66-75, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/337056332_Aesthetic_rehabilitation_with_strip_crowns_in_Pediatric_Dentistry_a_case_report. Acesso em 05 mar. 2024.

YOSHIDA, A. C. C.; GOMES, C. C. Fatores que interferem no sucesso de restaurações de resina composta em dentes decíduos. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 1, n. 2, 2019. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/1985>. Acesso em: 02 mar. 2024.