



CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

BRUNA STRESSER SOARES COLLA

**O IMPACTO DA CÁRIE NA QUALIDADE DE VIDA
RELACIONADA A SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS PRÉ-
ESCOLARES DA REGIÃO SUL DO BRASIL**

BRUNA STRESSER SOARES COLLA

**O IMPACTO DA CÁRIE NA QUALIDADE DE VIDA
RELACIONADA A SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS PRÉ-
ESCOLARES DA REGIÃO SUL DO BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Bacharelado em
Odontologia da Faculdade de Apucarana
– FAP, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: M.Sc.Caio Rafael Schavarski

Apucarana – PR
2024

BRUNA STRESSER SOARES COLLA

O IMPACTO DA CÁRIE NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA A SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES DA REGIÃO SUL DO BRASIL.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Odontologia da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Odontologia, com nota final igual a _____, conferida pela Banca Examinadora formada pelos professores:

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.
Faculdade de Apucarana

Prof.
Faculdade de Apucarana

Prof.
Faculdade de Apucarana

Apucarana, ____ de _____ de 2024.

*Agradeço a Deus por iluminar meu
caminho e fortalecer minha fé.*

*Para minha família, que foi meu pilar
de suporte e encorajamento.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, por me conceder dádiva da vida e por estar comigo em cada estante durante toda essa jornada. A ele toda honra e toda glória sempre, pois sem ele nada disso seria possível. Deus guiou cada passo até aqui, me protegendo, orientando e reforçando minha fé dia após dia. A minha gratidão é imensurável por poder vivenciar todo esse processo, que não apenas me transformou como pessoa, mas também me preparou para novos horizontes, com sabedoria, aprendizado e força para enfrentar os desafios futuros.

Gostaria de dedicar um agradecimento especial ao meu marido, Helmiro Lucas Colla Neto, que me apoiou e incentivou a iniciar o curso e durante todo o período do mesmo tornando o sonho em realidade. Seu amor, paciência e compreensão foram fundamentais durante todo esse percurso. Você não mediu esforços para que eu pudesse estar concluindo esse curso, sempre me ajudando, se preocupando e se dedicando de todas as formas possíveis fazendo tudo que estava em seu alcance. Em momentos difíceis foi você quem me orientou, me ouviu, encorajou, mesmo quando tudo parecia que não iria mais dar certo, você escolheu ficar ao meu lado, ser minha base e continuar me dando forças, sempre por mim, por nosso maior amor que é nossa filha e por você. Sou eternamente grata a Deus por sua vida e por nossa família, vocês são meu porto seguro, meu apoio e minha força. Agradeço de todo meu coração e com todo o amor do mundo por ter escolhido enfrentar essa caminhada comigo, de mãos dadas iremos sempre mais longe com toda certeza. Te amo hoje, amanhã e para todo o sempre.

Dedico também este trabalho a minha filha, Lívia Soares Colla, que é a razão de todo o meu esforço, e da minha motivação diária. Cada passo desta jornada foi dada pensando nela, para que quando maior ela lembre que tudo o que passamos foi para conquistar o que desejamos. Você me ensina a cada dia o verdadeiro significado do amor, força e perseverança, você faz parte deste sonho junto com a mamãe e o papai, pois passou toda a trajetória do nosso lado. E com seu amor nos abasteceu de força e me deu coragem a sempre continuar firme e forte para poder

chegar até aqui. Filha você é quem nos impulsiona a sermos sempre melhores. A mamãe te ama por toda eternidade. Obrigada por ser você filha.

Gostaria também de agradecer a minha mãe, Regiane Aparecida Stresser Soares, que mesmo não estando mais presente entre nós, também foi uma fonte de inspiração e constante amor. Cada trajetória dessa caminhada é reflexo do seu amor e seus ensinamentos, em todo o tempo sei que sempre deu um jeitinho de estar por perto, e espero que esteja orgulhosa mãe, também foi por você. A saudade é imensa, mas o seu amor vive em nossos corações. Obrigada, Mãe.

Quero agradecer também a minha irmã, Fabiana Stresser Soares, que escolheu estar ao meu lado nessa trajetória sendo minha dupla na faculdade, e sou muito grata por sua companhia dia após dia, pelo seu apoio e por toda sua dedicação por nossa parceria. Você sempre esteve disposta a me ajudar, me ouvir e incentivar, superamos alguns obstáculos juntas durante essa jornada que está se encerrando. Sinto muito orgulho de você, não tenho dúvidas que você também será uma profissional incrível, e que Deus possa sempre te proporcionar coisas maravilhosas em sua vida. Como sua irmã estarei aqui sempre disposta a te ajudar, assim como sei que também posso contar com você. Obrigada por além de ser minha irmã também ser minha amiga. Vamos encerrar esse ciclo juntas. Com todo meu carinho e amor, obrigada.

Agradeço ao meu pai, João Amado Soares, por sua disposição e ajuda quando precisei, pelo seu incentivo e palavras de apoio. Por todos ensinamentos desde pequena até os dias de hoje. Sou eternamente grata por tudo que o Senhor fez por mim até aqui.

Um agradecimento especial aos meus tios, Lourdes e Célio, que sempre me estenderam a mão quando precisei. Vocês foram essenciais nessa jornada, para que eu pudesse concluir o curso. Tia Lu, seu amor incondicional e sua disposição em sempre estar disposta a nos ajudar foi de grande valia para mim e minha família. Sempre que precisei de apoio, ou mesmo alguém para me ouvir, você se fez presente. Você foi de extrema importância para que eu conseguisse concluir esse sonho. As vocês dois serei eternamente grata de todo o meu coração, por tudo que fizeram e fazem por mim e pela minha família.

À minha família, que sempre me apoiou, incentivou e esteve presente em todos os momentos. O suporte e o carinho de vocês foram fundamentais para que eu superasse os desafios e seguisse em frente com confiança.

Aos meus amigos, que se fizeram presentes ao longo de toda essa trajetória, oferecendo apoio, compreensão e momentos de alegria. Cada um de vocês foi uma peça importante nessa caminhada e sou grata por terem caminhado comigo.

Ao meu orientador Professor Caio Rafael Schavarski que sempre se mostrou disposto a me ajudar, a esclarecer minhas dúvidas e a compartilhar seu vasto conhecimento. Seu apoio e orientação foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho, e sou muito grata pela paciência e dedicação. Agradeço de todo meu coração.

A todos os meus professores da graduação, que com tanto carinho e competência compartilharam seus conhecimentos, não apenas técnicos, mas também humanos. Cada aula, cada ensinamento, contribuiu para meu crescimento acadêmico e pessoal. Sou grata por todo o aprendizado e por cada um que, com maestria, nos preparou para a vida.

COLLA, Bruna Stresser Soares. **O impacto da cárie na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de crianças pré-escolares da região sul do Brasil.** – Revisão de literatura. 47. Trabalho de conclusão de curso (monografia). Graduação em Odontologia. Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2024.

RESUMO

A cárie dentária, é de grande importância e preocupação mundial por sua mostra de prevalência e impacto na vida das crianças durante anos. É uma doença que além de afetar a saúde bucal, implica também na qualidade de vida dos indivíduos. Este trabalho aborda consideravelmente o que o elevado número de cáries na boca, pode afetar na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de crianças pré-escolares da região sul do Brasil. De tal forma, esse trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura, afim de investigar estudos que compare a presença da cárie com a qualidade de vida relacionada a saúde bucal de crianças pré-escolares da região sul do Brasil. Para isso foi necessário que abordasse, sobre os conceitos, diagnósticos e fatores associados sobre a cárie, bem como dieta, higiene, flúor e prevenção para que se compreenda que uma boa saúde bucal está diretamente ligada ao bem estar físico. Foi realizada uma revisão da literatura científica para identificar estudos que tenham investigado o impacto da cárie dentária na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares na região Sul do Brasil. Os estudos passaram por filtros antes de serem incluídos na revisão, foram eles: busca nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico, Em seguida, os artigos encontrados foram selecionados pelo título, incluindo aqueles que poderiam ser relevantes para a revisão. Após a seleção pelos títulos, foi realizada a leitura dos resumos de cada um dos selecionados, excluindo-se aqueles que não abordaram o tema proposto nesse estudo ou tenham omitido a região do Brasil onde foram realizados. Por último, a leitura na íntegra foi realizada de modo a manter na revisão apenas aqueles que descreveram corretamente suas metodologias, apresentaram corretamente seus resultados e foram realizados na região Sul do Brasil. Os estudos que não estavam publicados em português foram traduzidos por meio da ferramenta Google Tradutor para facilitar a leitura e compreensão do seu conteúdo. Nos resultados foi feita uma análise dos estudos selecionados que revelam uma ampla investigação sobre a qualidade de vida relacionada a saúde bucal em crianças pré-escolares, abordando diversos aspectos que impactam o bem estar infantil, incluindo fatores socioeconômicos e condições clínicas.

Palavras-chave: Cárie dentária. Saúde bucal. Crianças pré-escolares. Qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

COLLA, Bruna Stresser Soares. **The impact of caries on the quality of life related to oral health of preschool children in the southern region of Brazil.** 47 p. Work (Monograph). Nursing Graduation. FAP – College of Apucarana. Apucarana-Pr. 2024.

ABSTRACT

Dental caries is of great importance and concern worldwide due to its prevalence and impact on children's lives for years. It is a disease that, in addition to affecting oral health, also affects the quality of life of individuals. This study addresses the considerable impact that the high number of cavities in the mouth can have on the quality of life related to the oral health of preschool children in the southern region of Brazil. Thus, this study aimed to conduct a literature review in order to investigate studies that compare the presence of cavities with the quality of life related to the oral health of preschool children in the southern region of Brazil. For this, it was necessary to address the concepts, diagnoses and associated factors regarding cavities, as well as diet, hygiene, fluoride and prevention so that it is understood that good oral health is directly linked to physical well-being. A systematic review of the scientific literature was carried out to identify studies that have investigated the impact of dental caries on the quality of life related to the oral health of preschool children in the southern region of Brazil. The studies were filtered before being included in the review, as follows: searches in the PubMed, Scielo and Google Scholar databases. The articles found were then selected by title, including those that could be relevant to the review. After selection by title, the abstracts of each of the selected studies were read, excluding those that did not address the theme proposed in this study or omitted the region of Brazil where they were conducted. Finally, the full text was read in order to keep in the review only those that correctly described their methodologies, correctly presented their results and were conducted in the southern region of Brazil. Studies that were not published in Portuguese were translated using the Google Translate tool to facilitate reading and understanding of their content. The results were analyzed from the selected studies that reveal a broad investigation on the quality of life related to oral health in preschool children, addressing several aspects that impact child well-being, including socioeconomic factors and clinical conditions.

Keywords: Dental caries. Oral health. Preschool children. Quality of life related to oral health.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|-------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Técnica de Bass | 23 |
| Figura 2 – Técnica de Stillman modificada | 24 |
| Figura 3 – Técnica de Stillman modificada | 24 |
| Figura 4 – Técnica de Fones | 25 |
| Figura 5 – Técnica de Fones | 25 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1 – Concentração de flúor em ml/mg e quantidades para DPT | 27 |
| Quadro 2 – Protocolo de atendimento de acordo com a dose (mg F/Kg) | 28 |
| Quadro 3 – Artigos selecionados nas bases de dados eletrônicos segundo ano, título e objetivo geral | 35 |
| Quadro 4 – Artigos selecionados nas bases de dados eletrônicos segundo ano, título e resultados | 36 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|-------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Critérios de Severidade: CPO-D | 20 |
|-------------------------------------------------|----|

LISTA DE SIGLAS

| | |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| ICDAS | International Caries Detection and Assessment System |
| ICCMS | International Caries Classification and Management System |
| CPO – D | Cariados, Perdidos, Obturados, Dentes |
| CEO – D | Cariados, Extração Indicada, Obturados, Dentes |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| AM | Aleitamento Materno |
| IHAC | Iniciativa Hospital Amigos da Criança |
| UNICEF | Fundo das Nações Unidas |
| AAP | Academia Americana de Pediatria |
| PPM | Partes por Milhão |
| Mg | Miligrama |
| B – ECOHIS | Early Childhood Oral Health Impact Scale |
| QVRSB | Qualidade de Vida Relacionada a Saúde Bucal |

SUMÁRIO

| | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 14 |
| 2 | OBJETIVOS..... | 15 |
| 2.1 | Objetivo Geral | 15 |
| 2.2 | Objetivos Específicos..... | 15 |
| 3 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 16 |
| 3.1 | Cárie Dentária..... | 16 |
| 3.1.1 | Conceito | 17 |
| 3.1.2 | Diagnóstico..... | 18 |
| 3.1.3 | Fatores Associados | 20 |
| 3.1.3.1 | Dieta | 21 |
| 3.1.3.2 | Higiene | 22 |
| 3.1.3.3 | Técnica de escovação..... | 22 |
| 3.1.3.4 | Flúor..... | 25 |
| 3.1.3.4 | Prevenção..... | 29 |
| 3.2 | Qualidade de vida relacionada a saúde bucal | 30 |
| 3.3 | Associação entre cárie dentária e qualidade de vida relacionada a saúde bucal | 32 |
| 4 | METODOLOGIA..... | 32 |
| 4.1 | Delineamento da Pesquisa | |
| 4.2 | Local de Pesquisa | |
| 4.3 | Crterios para Seleção dos Estudos | |
| 4.4 | Procedimentos Coleta de Dados | |
| 4.5 | Análise de Dados | |
| 4.6 | Aspectos éticos | |
| 5 | RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 34 |
| 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 41 |

| | |
|-------------------|----|
| REFERÊNCIAS | 42 |
|-------------------|----|

1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é um problema de saúde bucal mundial devido a sua alta prevalência e impacto nos indivíduos durante os anos. Essa doença é caracterizada pela destruição progressiva dos tecidos dentários, dentre eles, esmalte, dentina, e em estágios mais avançados a polpa dentária, podendo acometer tanto a dentição decídua quanto a permanente (Kramer *et al.*, 2019).

Para o diagnóstico e classificação de lesões cáries, conta-se com instrumentos como o *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS), o *International Caries Classification and Management System* (ICCMS), e o índice CPO-D (dentes cariados, perdidos ou obturados), que permitem uma avaliação mais detalhada e padronizada das lesões (Pitts *et al.*, 2014).

Os conceitos associados à cárie evoluíram ao longo do tempo e destacam a importância da prevenção, abordando fatores como má higiene bucal e o consumo em excesso de alimentos ricos em açúcar e carboidratos (Melo *et al.*, 2011).

A cárie afeta não apenas a saúde bucal, mas também implica na qualidade de vida dos indivíduos. Problemas estéticos, funcionais e psicológicos decorrentes da cárie podem impactar a interação social e o bem-estar emocional, especialmente em crianças. Portanto, a prevenção e o tratamento adequado são essenciais para promover não apenas a saúde bucal, mas também a qualidade de vida geral dos pacientes (Nobrega *et al.*, 2019).

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão da literatura investigando estudos que tenham comparado a presença da cárie dentária com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares da região Sul do Brasil.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão da literatura a respeito da associação entre cárie dentária e qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares integrantes da região sul do Brasil, que abordam crianças com idades de até 6 anos.

2.2 Objetivos Específicos

Identificar os fatores associados a cárie dentária em crianças na idade pré-escolar na região Sul do Brasil.

Levantar a prevalência de crianças com cárie dentária na região Sul do Brasil nos últimos 10 anos.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Cárie Dentária

A cárie dentária é uma doença multifatorial mundialmente comum, caracterizada pela destruição gradativa dos tecidos dentários, incluindo o esmalte, a dentina e em estágios avançados, a polpa dentária (Featherstone, 2003).

Ela pode se manifestar no decorrer de toda a vida do indivíduo, tanto na dentição decídua quanto na permanente, podendo deteriorar a coroa e, ao longo do tempo, acabar expondo as raízes radiculares (Pitts *et al.*, 2017).

As lesões de cárie surgem quando acontece um evento metabólico, ou seja, quando acontecem quedas do pH que resultam em perda mineral (Fejerskov; Nyvad; Kidd, 2017).

A cárie dentária se desenvolve pela presença do biofilme, que é responsável por mediar a desmineralização dos tecidos dentinários como o esmalte e a dentina. E para que ela ocorra, é necessário a interação de três fatores, são eles: microorganismos cariogênicos (*Streptococcus mutans*), substrato fermentável (como a sacarose) e um hospedeiro vulnerável (Loesche, 1986).

O biofilme é um fator biológico indispensável para formação da lesão de cárie, que ocorrem em áreas nas quais o biofilme se encontra estagnado (Maltz *et al.*, 2016).

Quando a cárie dentária se instala e progride, pode vir a provocar uma severa destruição dos dentes, e causará uma repercussão psicológica na criança, irá afetar sua aparência, e função mastigatória tendo impacto diretamente na qualidade de vida da criança (Bonecker *et al.*, 2012).

Muitos estudos mostraram que a cárie dentária e fatores socioeconômicos levam a um impacto negativo na qualidade de vida, tanto da criança, quanto da família (Ortiz *et al.*, 2016).

Assim como é nítido nos estudos que foram feitos por Pinho *et al.*, (2021); Carminatti *et al.*, (2017); Tonial *et al.*, (2015); Ortiz *et al.*, (2016); e Goettems *et al.*, (2014) todos eles por meio de instrumentos de pesquisa como o B – ECOHIS tiveram resultados como o impacto negativo na qualidade de vida das crianças e de seus familiares.

Para prevenção é de suma importância conhecer sua etiologia, e o controle e reversão da doença só serão possíveis se diagnosticadas em seu estágio inicial, sendo a mancha branca no esmalte dental, sem cavidades (Losso et al., 2009).

3.1.1 Conceito

O conceito e o entendimento da origem e do desenvolvimento da cárie dentária evoluíram ao longo do século passado e ainda prevalecem, sem demonstrar qualquer reconhecimento visível do notável avanço científico ocorrido nas últimas décadas, o que aponta para a necessidade de revisões, podendo assim serem feitos estudos para se manter atualizado quanto a evolução ao passar do tempo (Fejerskov, 1997).

Lima (2007) traz em seu estudo que a cárie é um resultado de processo crônico, que vem a aparecer depois de um tempo da presença e interação dos fatores com dente suscetível, microorganismos e dieta. O autor também diz que o conceito de cárie e entendimento sobre seus fatores etiológicos são incompletos.

A cárie dentária é uma doença complexa e sua causa é dada pelo desequilíbrio entre o mineral do dente e o biofilme instalado. A produção de ácidos que dá pela metabolização de nutrientes e pelas bactérias do biofilme, causam a baixa do pH que é o fator responsável pela desmineralização do tecido dentário podendo levar a uma lesão cariiosa. O processo de desmineralização irá ocorrer na superfície dentária na presença de carboidratos fermentáveis, onde as bactérias do biofilme irão causar constante flutuação do pH, e como consequência o tecido dentário que esta recoberto pelo biofilme passa a ter perda e ganho de mineral (Maltz *et al.*, 2016)

As lesões de cárie podem ser classificadas de diversas maneiras, como cáries primárias que são utilizadas para para diferenciar lesões em superfícies naturais intactas, e cáries secundárias que são aquelas que se desenvolveram adjacentes a uma restauração. Outra classificação importante é a cárie cavitada e a cárie não cavitada, e também as cáries de acordo com sua atividade onde possui as cáries ativas e as cáries inativas (paralisadas) (Fejerskov, Nyvad, Kidd, 2017).

3.1.2 Diagnóstico

O diagnóstico preciso da cárie dentária é fundamental para tratamento e prevenção eficaz dessa condição. Ao longo dos anos, várias ferramentas e sistemas de classificação foram desenvolvidos para auxiliar os profissionais cirurgiões dentistas na identificação e avaliação das lesões cariosas. Alguns instrumentos surgiram como auxílio para a identificação desses diagnósticos: o ICDAS, ICCMS e o Índice CPO-D, destacando suas características e aplicações, com base em evidências científicas.

3.1.2.1 International Caries Detection and Assessment System (ICDAS)

O ICDAS é um sistema de classificação que permite uma avaliação detalhada das lesões cariosas em diferentes estágios de progressão. Baseado em critérios clínicos e radiográficos, ele classifica as lesões em sete códigos, variando de 0 (ausência de lesão) a 6 (lesão extensa). Este sistema enfatiza a detecção precoce e a diferenciação entre lesões ativas e inativas, fornecendo uma base sólida para o planejamento do tratamento e monitoramento longitudinal (Ismail *et al.* 2007).

Classificação de lesões pelo ICDAS, descritas por Ismail *et al.* (2007):

- 0 – Superfície hígida: Nenhuma evidência de cárie após secagem por 5 segundos com jato de ar.
- 1 – Alterações visíveis após jato de ar por 5 segundos
- 2 – Esmalte com alteração visível em meio úmido
- 3 – Cavitação do esmalte sem envolvimento de dentina, sendo visto tanto úmido quanto seco
- 4 – Sombreamento da dentina subjacente
- 5 – Cavidade com exposição da dentina em menos da metade da superfície
- 6 – Cavidade extensa em dentina ocupando mais da metade da superfície.

3.1.2.2 International Caries Classification and Management System (ICCMS)

Desenvolvido como uma extensão do ICDAS, o ICCMS é um sistema abrangente que integra informações sobre a atividade da lesão, risco de progressão e abordagens de tratamento. Além de classificar as lesões cariosas, ele fornece diretrizes para o manejo clínico, incluindo estratégias de prevenção, remineralização

e intervenção restauradora (Pitts *et al.*, 2014). Essa abordagem personalizada visa otimizar os resultados clínicos e promover a saúde bucal a longo prazo (Schwendicke *et al.*, 2016).

Classificação de diagnóstico de cárie do ICCMS (Pitts *et al.*, 2014)

0 – Defeitos de esmalte, manchas extrínsecas ou intrínsecas, manchas de fluorose, abrasão, atrição ou erosão; superfícies que mesmo após a secagem não apresentam nenhuma alteração na translucidez do esmalte (nenhuma mancha branca ou acastanhada).

A – Após breve secagem, mostra uma opacidade branca ou acastanhada que não condiz com a categorização de superfície hígida; sulcos pigmentados restritos ao fundo das fossas e fissuras e opacidades, manchas brancas ou acastanhadas vistas mesmo em dentes úmidos.

B – Descontinuidade de superfície sem exposição de tecido dentinário, sombreamento da dentina subjacente (coloração azulada, acinzentada ou marrom).

C – Cavidade com exposição de dentina em extensão menor do que a metade da superfície acometida ou cavidade mais extensa, envolvendo mais da metade da superfície dentária.

3.1.2.3 Índice CPO-D

O Índice CPO-D foi formulado por Klein e Palmer, no ano de 1937, e hoje é utilizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para fim de avaliar a prevalência de cárie dentária em diversos países e permitindo comparar a situação da saúde bucal (Klein; Palmer; Knutson, 1938).

A sigla CPO-D é utilizado apenas para dentes permanentes. Nos dentes decíduos é utilizado o índice CEO-D. O componente de dente perdido nesse caso é excluído pois não é possível identificar se o dente foi perdido por cárie ou por esfoliação (Silva *et al.*, 2022).

C – Cariado: São lesões cariosas em sulcos, fissuras ou superfícies lisas, assim como também é considerada, restaurações temporárias e dentes selados que apresentam cárie.

P – Perdido: Dente perdido por cárie dentária, dentes com extração indicada por lesões severas e extensas de cárie, dente extraído por fratura extensa ou trauma.

O – Obturado: Uma ou mais restaurações definitivas, que não apresentam cárie em nenhuma face do dente.

E – Extração Indicada: No caso do CEO-D, que é a sigla utilizada apenas em dentes decíduos, pela dificuldade de identificação da causa que o dente foi perdido (Silva *et al.*, 2022).

Portanto, Silva *et al* (2022) demonstra que os critérios de severidade da OMS apresentam os seguintes valores a serem considerados para interpretar o índice CPO-D em crianças:

Tabela 1 – Critérios de Severidade: CPO-D

| | |
|-------------|-----------|
| Muito baixo | < 1,2 |
| Baixo | 1,2 a 1,6 |
| Moderado | 2,7 a 4,4 |
| Alto | 4,5 a 6,5 |
| Muito alto | > 6,5 |

Fonte: Silva et al (2022).

O método de cálculo utilizado é número total de dentes “Cariados”, “Perdidos”, “Obturados” e “Extraídos ou com Extração Indicada”, dividido pelo número total de crianças examinadas (Brasil, 2024).

3.1.3 Fatores Associados

Fatores de risco para cárie dentária incluem o fluxo e as composições salivares, bactérias cariogênicas presentes, exposição inadequada ao flúor, componentes imunológicos e fatores genéticos (Featherstone, 2003).

No entanto, outros fatores, como estilo de vida, comportamento, higiene, hábitos alimentares, nível social e fatores sociodemográficos, também contribuem para a evolução da cárie (Ferjeskov; Nyvad; Kidd, 2017).

A literatura tem abordado o problema de práticas de higiene oral ruins que estão diretamente associadas com as condições da saúde bucal, especialmente em relação ao desenvolvimento de cáries dentárias (Dawani, 2012).

Existem vários fatores que podem aumentar o risco de cárie, mas os que mais podem provocar o início da doença são a má higiene bucal, consumo regular de

alimentos ricos em açúcar e carboidratos fermentáveis, baixa produção de saliva, fissuras muito profundas nos dentes e inadequadas exposições ao flúor (Selwitz *et al.*, 2007).

3.1.3.1 Dieta

A relação entre a dieta e a cárie dentária é amplamente reconhecida na literatura odontológica como um dos fatores mais significativos na etiologia dessa doença.

A dieta tem um papel decisivo na formação da cárie dentária pois fornece as substâncias necessárias para a atividade bacteriana na placa dental. Os carboidratos fermentáveis, como sacarose, glicose e frutose, são individualmente relevantes, pois são metabolizados pelas bactérias presentes na placa, resultando na produção de ácidos que desmineralizam o esmalte dental e promovem o desenvolvimento de lesões cáries (Moynihan; Petersen, 2004).

Além da quantidade e tipo de alimentos consumidos, a frequência e duração da exposição aos carboidratos fermentáveis desempenham um papel significativo na suscetibilidade à cárie dentária. O consumo frequente de lanches e bebidas açucaradas, especialmente entre as refeições, aumenta o tempo de exposição dos dentes aos ácidos produzidos pelas bactérias, favorecendo a desmineralização do esmalte e o desenvolvimento de cárie (Moynihan; Petersen, 2004).

Algumas práticas alimentares nos primeiros anos de vida, como a duração e frequência do aleitamento materno (AM), a época de introdução alimentar e os tipos de alimentos complementares têm sido amplamente estudadas devido à estreita relação com a cárie na infância (Feldens *et al.*, 2012).

Nos últimos anos, o Ministério de Saúde do Brasil tem promovido ações para estimular na população o AM até os dois anos de idade. O incentivo para implementação é da Iniciativa Hospital Amigos da Criança (IHAC), que por todo país vem atrelado a essa diretriz, sustentado pela orientação conjunta de órgãos internacionais, dentre os quais OMS, fundo das Nações Unidas (UNICEF) e Academia Americana de Pediatria (AAP) (Santos, 2016).

A AAP, em suas diretrizes recentemente revisadas, reforça que o aleitamento materno é a melhor via para se alcançar o padrão de desenvolvimento físico-social da

criança. Mas salienta que o AM sob livre demanda, depois da introdução de outros carboidratos fermentáveis da dieta, somado à higiene bucal inadequada, constituem fator de risco à cárie em lactentes e crianças jovens (American Academy, 2005).

3.1.3.2 Higiene

A relação entre higiene bucal adequada e prevenção da cárie dentária é um princípio fundamental na odontologia preventiva.

A escovação dental regular e adequada é um dos pontos principais da higiene bucal eficaz. Ao remover a placa bacteriana dos dentes e das gengivas, a escovação ajuda a prevenir o acúmulo de bactérias cariogênicas e reduzir o risco de cárie dentária. Estudos comprovam que a escovação correta, realizada pelo menos duas vezes ao dia, sempre com o auxílio do responsável em crianças pequenas, é fundamental para manter a saúde bucal em dia e prevenir doenças dentárias (Marinho *et al.*, 2003).

Para Marinho *et al.* (2003), além da escovação, o uso regular de fio dental e outros componentes que auxiliam a higiene, como enxaguantes bucais e escovas interdentais, desempenha um papel importante na remoção da placa bacteriana em áreas de difícil acesso, mas lembrando que o mais eficaz de todos é a escova de cerdas macias e pasta dental com flúor. O fio dental, em particular, é indispensável para limpar entre os dentes e ao longo da linha da gengiva, onde a placa geralmente se acumula e pode levar ao desenvolvimento de cárie dentária.

O esmalte é a camada mais externa e resistente dos dentes, mas pode ser danificado pelos ácidos produzidos pelas bactérias da placa. A escovação regular com pasta de dente fluoretada ajuda a fortalecer o esmalte e a promover sua remineralização, reduzindo assim o risco de desenvolvimento de lesões cariosas (Marinho *et al.*, 2003).

3.1.3.3 Técnicas de escovação:

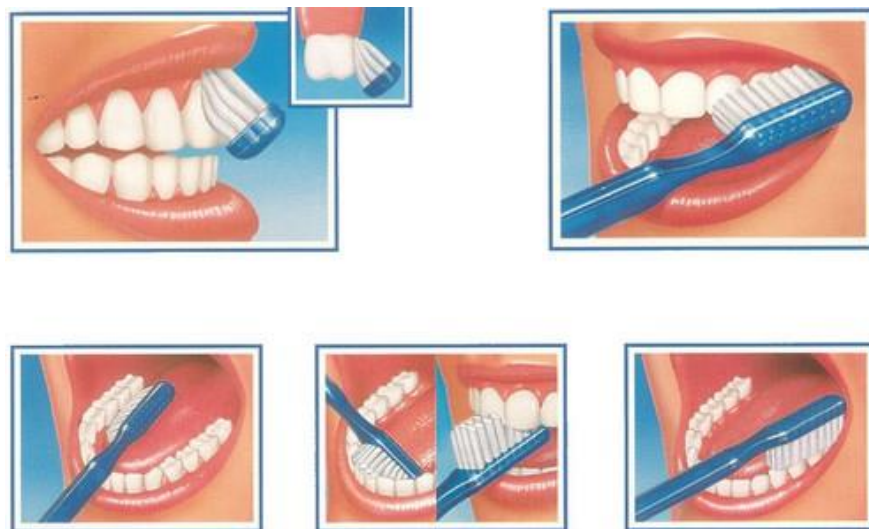
A escovação é uma prática comum que ocorre no nosso dia a dia, porém na maioria das vezes é feita com displicência. No entanto utilizando as técnicas de escovação adequadas, ajuda a evitar a proliferação de bactérias, acúmulo de biofilme

que se formam na cavidade bucal e previne de doenças bucais (ABO Campinas, 2023).

A partir do momento que surgem os primeiros dentinhos do bebê, é de extrema importância que se inicie a higienização bucal, e esta deve ser estimulada o mais precoce possível. O hábito da escovação pode ser introduzido por intermédio de exemplo em ver os pais realizando a higienização, pois levará a criança por curiosidade e reflexo imitar os pais, onde os mesmos devem sempre complementar a higiene bucal da criança, levando em consideração o grau de coordenação motora, o grau de interesse e sua idade. É recomendada a técnica de Fones para idade pré-escolar e a de Stillman modificada ou de Bass para idade escolar (Pinto, 2016).

Técnica de Bass: As cerdas da escova dental devem ser posicionadas diretamente sobre o sulco gengival, em um ângulo de 45° ao longo eixo do dente, executar pequenos movimentos vibratórios anteroposteriores. O posicionamento das cerdas deve ser horizontal nas faces vestibulares de todos os dentes e linguais dos posteriores, e vertical nas faces linguais dos incisivos superiores e inferiores, e movimento anteroposterior nas faces oclusais e incisivas de todos os dentes. Repetir esses movimentos 15 vezes em cada região (Pinto, 2016) (Figura 1).

Figura 1 – Técnica de Bass

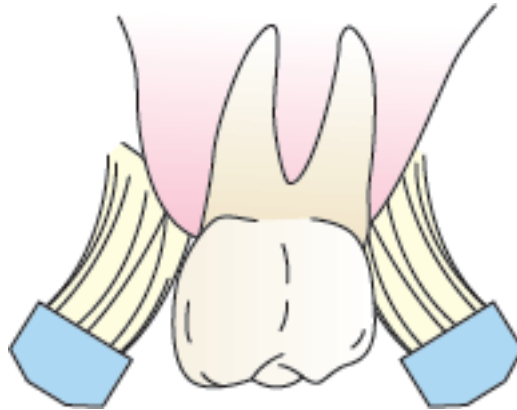


Fonte: Clínica Odontológica Alicia Felici (2024)

Técnica de Stillman modificada: A escova é colocada na região cervical, apoiada lateralmente na gengiva, e as cerdas da escova irão deslizar da gengiva para oclusal em posteriores e da gengiva para incisal em anteriores, realizando

movimentos vibratórios combinados com movimento de deslizamento da escova no sentido de longo eixo dos dentes. Os movimentos devem ser repetidos de 20 a 25 vezes para cada grupo de dentes escovados (Pinto, 2016) (Figuras 2 e 3).

Figura 2 – Técnica de Stillman modificada:



Fonte: Pinto (2016).

Figura 3 – Técnica de Stillman modificada



Fonte: Pinto (2016)

Técnica de Fones: Realiza-se movimentos circulares nas faces vestibulares, linguais e palatinas dos dentes, e nas superfícies oclusais e incisivas, é realizado movimentos anteroposteriores. Os movimentos das faces vestibulares, linguais e

palatais devem ser repetidos em média de 15 vezes por área, lembrando que nos movimentos circulares, exceto nas faces palatinas dos dentes anteriores, deve-se posicionar a escova verticalmente em relação ao longo eixo do dente (Pinto, 2016).

Figura 4 – Técnica de Fones



Fonte: Pinto (2016)

Figura 5 – Técnica de Fones



Fonte: Pinto (2016)

3.1.3.4 Flúor

A influência do flúor sobre os dentes foi descoberta em 1909 por dois dentistas, Frederick McKay e Grant Black na cidade de Colorado nos Estados Unidos, onde foi realizada uma investigação sobre causas de manchas castanhas no esmalte dos dentes, e que mais tarde essas manchas ficaram conhecidas como fluorose dentária. Então mais tarde por volta do ano de 1931 o Dr Henry Trendley Dean, que na época era diretor da Unidade de Higiene Dentária do Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos, junto a sua equipe após pesquisas e estudos descobriram que a água contendo fluoreto em uma concentração de 1mg/l, poderia oferecer proteção contra as cáries e minimizar a dimensão da fluorose dentária (Peckham; Awofeso, 2014).

Em 1942, foi constatada uma importante correlação entre a prevalência de fluorose dentária e concentração de flúor na água de consumo, e também uma correlação importante entre a presença do flúor na água e a prevalência de cárie. Desde então foi determinado o uso do flúor na água de abastecimento público em uma concentração por volta de 1mg/L, promovendo assim uma grande redução do índice CPO-D. A OMS (Organização Mundial de Saúde) desenvolveu um programa sobre a fluoretação da água de abastecimento das comunidades e apresentou em 1975 na 25ª Assembleia Mundial da Saúde, onde ressaltaram os problemas de cárie que poderiam ser minimizados com tal programa. Após aprovação pela Assembléia, foi enfatizado a importância das concentrações adequadas a serem utilizadas na água de abastecimento (Ramires; Buzalaf, 2007).

Ribeiro (2014), diz que o fluoreto é um componente químico que apresentou efeitos significativos através do consumo de água, tendo benefícios nos dentes em concentrações baixas.

De acordo com a análise de Ramires e Buzalaf (2007), em 31 de outubro de 1953 o Ministério da Saúde implantou o primeiro sistema de fluoretação de águas no Brasil. E após quatorze anos do início do sistema em 1967, o índice CPO-D teve uma redução de 67%.

A fluoretação da água de abastecimento público representa um dos mais importantes benefícios para a saúde, sendo considerado o método mais efetivo, em termos de abrangência coletiva, para a prevenção de cárie dentária (Ramires; Buzalaf, 2007).

O uso do flúor tem promovido melhorias significativas na saúde bucal e na qualidade de vida da população, através da redução dos índices de cárie dental (Burt, 1995).

Os dentifrícios são as formas de flúor mais acessíveis e utilizadas, em exceção apenas à água fluoretada (Rolla, 1991).

O início do uso de dentifrícios fluoretados é outro método com grande abrangência. No Brasil, a inclusão de flúor aos dentifrícios só foi regulamentada em 1989, por meio da Portaria n.º 22, de 20 de dezembro de 1989, em que ficou estabelecida a concentração mínima de 1.000 e máxima de 1.500 ppm de flúor solúvel no momento da fabricação (Moura *et al*, 2010).

Apesar dos benefícios, não se descarta o risco do uso em quantidades elevadas, podendo causar intoxicação. Quando da ingestão de doses muito altas, o

estômago absorve e pode causar desde dores abdominais fortes, náuseas, vômitos e até mesmo a morte (Leal, 2015).

O cirurgião dentista deve ter conhecimento das formas de utilização do flúor e suas concentrações para que não corra o risco de expor o seu paciente a nenhum risco quanto às altas dosagens e ingestão de flúor (Oliveira *et al*, 2024)

O quadro 1, segundo Oliveira *et al* (2024), mostra a concentração de fluoreto em produtos fluoretados, quantidade de fluoreto em 1 ml ou 1g do produto e quantidade do produto necessária para que uma criança de 20 kg (5 – 6 anos) seja submetida a DPT (dose provavelmente tóxica) de 5,0 mg F/Kg.

Quadro 1 – Concentração de flúor em ml/mg e quantidades para DPT

| Produto | Concentração de F | Quantidade de flúor em 1 ml ou 1 g | Quantidade de produto para que uma criança de 5 – 6 anos (20 kg) seja submetida a DPT |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diamino Fluoreto de Prata (38%) | 45.200 ppm F | 45,2 mg/ml | 0,9 ml (1/2 colher de café) |
| Verniz Fluoretado (5% NaF) | 22.000 ppm F | 22 mg/g | 4,5 g (1 colher de chá) |
| Flúor Fosfato Acidulado em gel, ou espuma (1,23% F) | 12.300 ppm F | 12,3 mg/g | 8,1 g (1 colher de sobremesa) |
| Enxaguatório Bucal de NaF a 0,2% | 900 ppm F | 0,9 mg/ml | 111 ml (1/2 copo) |
| Dentifrício (0,11% F) | 1.100 ppm F | 1,1 mg/g | 90 g (1 bisnaga) |

| | | | |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|
| Dentifrício (0,5% F) | 5.000 ppm F | 5,0 mg/g | 20 g (1 colher de sopa) |
| Enxaguatório Bucal de NaF a 0,05% | 225 ppm F | 0,225 mg/ml | 444ml (1/2 Litro) |
| Suplemento de F (2,21 mg de NaF) | 1,0 mg F/comprimido | 1,0 mg F/comprimido | 100 comprimidos |
| Água Otimamente Fluoretada | 0,7 ppm F | 0,0007 mg/ml | 143 Litros |

Fonte: Oliveira *et al.* (2024).

Alguns acidentes letais já aconteceram há muitos anos com crianças pela ingestão de suplementos fluoretados. Em 1982 na Áustria, uma criança de 3 anos acabou ingerindo em torno de 200 comprimidos de 1,0 mg F/cada, uma dose muito alta que levou a criança a óbito, por não terem conseguido reverter a intoxicação (Cury; Tenuta, 2011).

Considerando que ainda possa ocorrer acidentes com ingestão de fluoreto, o Quadro 2 apresenta as medidas a serem adotadas para reverter a intoxicação (Oliveira *et al.*, 2024).

Quadro 2 - Protocolo de atendimento de acordo com a dose (mg F/Kg)

| Fluoreto Ingerido | Protocolo de atendimento indicado |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| < 5 mg/kg | 1. Administração oral de cálcio (leite) ou hidróxido de alumínio na forma de gel (5ml de Pepsamar gel); 2. Observação por 1 hora. |
| > 5 mg/kg | 1. Induzir o vômito com substâncias eméticas (se decorrido no máximo 30 min. da ingestão); 2. Administração oral de cálcio (leite, gluconato de cálcio 5%, ou solução de lactato de cálcio) ou hidróxido de alumínio na forma de gel (5ml de Pepsamar gel); 3. Internação hospitalar imediata, para observação. |

| | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| > 15 mg/kg | <ol style="list-style-type: none"> 1. Providenciar internação hospitalar imediata; 2. Enquanto aguarda socorro, induzir o vômito com eméticos; adicionalmente administração de cálcio (leite, gluconato de cálcio 5%, ou solução de lactato de cálcio) ou hidróxido de alumínio na forma de gel (5ml de Pepsamar gel), por via oral; 3. Em ambiente hospitalar (sob cuidados médicos): <ul style="list-style-type: none"> - Iniciar monitoramento cardíaco - Ca++ endovenoso (injetar lentamente solução de gluconato de cálcio 10%, 1 ml kg / peso) - Administrar glicose e soro bicarbonatado (diurético para aumentar excreção do fluoreto) - Adotar medidas de suporte para prevenção de colapso respiratório e cardiovascular. |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Oliveira *et al* (2024).

A fluorose é um defeito na mineralização no esmalte do dente, devido a ingestão diária de fluoreto durante o processo de desenvolvimento dentário. As consequências irão depender da concentração e do tempo em que o flúor é mantido no organismo no período da formação da mineralização do esmalte. O autor também ressalta que não se tem os dados de prevalência da fluorose em populações que ingerem da água de abastecimento público com fluoretação, por serem muito carentes na literatura (Catani *et al.*, 2007).

3.1.3.5 Prevenção

Existem diversos métodos que visam controlar a cárie dentária, e a dieta tem uma grande relação quanto a seus hábitos, pois é importante que o indivíduo consuma de maneira certa alimentos saudáveis com pouco consumo de açúcar, pois ele é o componente mais cariogênico da dieta. O cirurgião dentista deve sempre deixar claro que a prevalência de cárie é ligada com a qualidade, consistência e frequência dos alimentos com alto teor de açúcar. Para que haja melhora nos hábitos alimentares de forma a prevenir uma cárie precoce, os pais ou responsáveis pela criança devem

receber as orientações sobre a importância da mudança e necessidade de hábitos alimentares saudáveis, para que seja evitada a cárie dentária (Pinto, 2016).

Os efeitos preventivos do flúor são amplamente reconhecidos nas ações de saúde pública, principalmente quando adicionada a água pela sua efetividade, custo e frequência de consumo, a fluoretação das águas vem sendo considerado o melhor método de exposição ao flúor (Ramires; Buzalaf, 2007).

O selante, quando indicado, deve ser explicado aos pais ou responsáveis que é uma forma de ajudar a evitar a retenção de restos de alimentos, biofilme e outros resíduos que poderiam ficar parados nos sulcos e fissuras do dente (Pinto, 2016).

Produtos de higiene bucal com flúor: o uso diário com dentifícios com 1.000 a 1.500 ppmf ajudam na remineralização do esmalte devido aos desafios cariogênicos enfrentados ao longo do tempo auxiliando na redução da formação de cárie (Walsh *et al.*, 2010).

Escovação e uso do fio dental: idealmente deveriam ser realizadas 3 escovações ao longo do dia, (ao acordar, após o almoço e antes de dormir), ou pelo menos 2 escovações (ao acordar e antes de dormir) para manter o mínimo de acúmulo de biofilme e, assim, diminuir o risco de formação de cárie. O uso do fio dental também se torna essencial para que não haja acúmulo de placa nas interproximais dos dentes ou no contorno da gengiva, assim evitando possíveis infecções (Marinho *et al.*, 2003).

Dieta Saudável: uma dieta equilibrada, com baixo consumo de alimentos que possuem alto teor em açúcar e carboidratos fermentáveis contribui para que a cárie não se desenvolva. Evitar ou minimizar a ingestão de frutas muito cítricas com muita sacarose também colabora para uma cavidade oral saudável (Moynihan & Petersen, 2004).

3.2 Qualidade de vida relacionada a saúde bucal

A qualidade de vida na odontologia é um aspecto importante que vai muito além da ausência de doenças bucais ou sintomatologia dolorosa. Engloba o bem-estar físico, psicológico e social estando relacionado à saúde, estética e função mastigatória (Slade, 1997).

Uma boa saúde bucal está diretamente ligada ao bem-estar físico, pois afeta a função mastigatória, o falar sem ter dificuldades com as pronúncias e sorrir sem dor ou desconforto por ter vergonha. Tratamentos odontológicos, como restaurações,

próteses dentárias, tratamento periodontal e o mais importante de todos, a prevenção, podem restaurar a função mastigatória e promover o conforto físico (Slade, 1997).

A OMS define qualidade de vida como “a percepção dos indivíduos da sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais vivem e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (OMS, 2013).

A respeito da saúde bucal relacionada à qualidade de vida, o bem estar no contexto emocional e social é visto como indispensável, porém é preciso que a população saiba modificar o ambiente de forma favorável. Considera-se qualidade de vida um recurso essencial, sendo que para obtê-la, antes de tudo, é necessário ter saúde (Agostini; Bottezini, 2016).

Pode se dizer que a qualidade de vida vai variar de acordo com o padrão que a população se move e luta para conquistar. Políticas públicas e sociais conduzem o desenvolvimento do ser humano, e muitas das mudanças positivas, como condições e estilos de vida. É inegável que as políticas públicas e sociais desempenham um papel crucial nesse processo, moldando o desenvolvimento humano e influenciando os padrões de vida. Mudanças positivas, como melhorias nas condições e nos estilos de vida, são frequentemente resultado de um esforço coletivo para promover o bem-estar geral (Minayo; Hartz; Buss, 2000).

O instrumento de pesquisa mais utilizado no Brasil para avaliar a QVRSB em crianças é o B – ECOHIS.

B – ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale): foi desenvolvida e validada nos Estados Unidos antes de ser aprovada no Brasil. Destinado a crianças de 2 a 5 anos de idade seu uso está proporcionando ampliar o conhecimento sobre as condições bucais que afetam a qualidade de vida das crianças e suas famílias. O questionário é preenchido pelos responsáveis, e já foi testado e validado nos Estados Unidos, Canadá, China e Irã, e a adaptação cultural é necessária para permitir a coleta de informações e conseguir compará-las (Martins Junior *et al.*, 2012).

O ECOHIS consiste em 13 questões divididas: nove de impacto na criança (sintomas, limitações, psicológico, autoimagem e interação social), e impacto na família (angústia dos pais, função familiar). Para cada resposta é atribuído uma pontuação como: 0 = nunca, 1 = quase, 2 = as vezes, 3 = com frequência, 4 = com muita frequência, 5 = não sei (Carminatti *et al.*, 2017).

3.3 Associação entre cárie dentária e qualidade de vida relacionada a saúde bucal

A formação da cárie dentária, vai além da manifestação de dor e infecção. Apesar de eles serem os principais sintomas, a cárie dentária pode afetar de forma geral a saúde da criança (Feitosa; Colares; Pinkham, 2005).

Muitos estudos vêm sendo realizados em função da saúde bucal na qualidade de vida, a grande maioria visa mensurar o impacto da cárie dentária e os fatores socioeconômicos na qualidade de vida de pré-escolares e suas famílias (Barbosa *et al.*, 2010).

Bönecker *et al.* (2012) informaram que, se a população não tiver um estilo de vida saudável, hábitos de higiene oral correta e uma dieta eficaz e saudável, o processo carioso irá afetar tanto a dentição decídua quanto a dentição permanente. E o comprometimento dos dentes pela cárie pode vir a acarretar problemas estéticos, funcionais e, mais tarde, psicologicamente. Um sorriso saudável tem influência na interação social, que tem um papel muito importante na vida das crianças na forma como elas são vistas, sentidas e percebidas por outras pessoas. Isso impacta uma consequência grande na qualidade de vida de uma criança

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento da pesquisa

A revisão sistemática da literatura é uma modalidade de pesquisa que segue protocolos específicos, verificando o que deu certo e o que não deu. Está focada no seu caráter de qualidade por outros pesquisadores, apresentando claramente as bases de dados bibliográficos que foram consultadas, as estratégias de busca empregadas em cada base, o processo de seleção dos artigos científicos, os critérios de inclusão e exclusão dos artigos e o processo de análise de cada artigo (Galvão *et al.*, 2019).

4.2 Local de pesquisa

Para o levantamento das informações, foi realizada uma busca por estudos sobre o tema em periódicos, sem limitação de datas. Foram selecionadas publicações buscando no banco de dados PubMed e Google Acadêmico. As referidas bases de

dados constituem importantes fontes de publicações científicas nas mais distintas áreas em especial saúde.

4.3 Critérios para seleção de estudos

Foram incluídas produções científicas escritas em português ou inglês, com disponibilidade de texto completo em suporte eletrônico, que contemplarem o tema proposto e tiverem sido realizadas na região Sul do Brasil.

Foram excluídas produções científicas que não se encaixarem ao tema proposto, que tiverem sido realizadas em outras regiões do Brasil e que não houverem disponibilidade de texto completo em suporte eletrônico.

4.4 Procedimentos

A pesquisa foi realizada no banco de dados da biblioteca virtual PubMed e Google Acadêmico, com a respectiva estratégia de busca: “pré-escolares AND cárie dentária AND (qualidade de vida OR qualidade vida relacionada à saúde bucal)”.

Os artigos publicados em inglês foram traduzidos para o português através da plataforma Google Tradutor previamente à leitura na íntegra.

4.5 Análise

A análise de dados foi realizada através da junção dos resultados encontrados nos estudos com o seguinte tema: impacto da cárie dentária na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares da região Sul do Brasil.

Foram utilizadas três etapas para a análise dos estudos, sendo elas:

1. Análise dos títulos de todos os artigos encontrados com a estratégia de busca descrita acima.
2. Leitura dos resumos dos artigos filtrados pela etapa número 1.
3. Leitura na íntegra dos artigos filtrados pela etapa número 2.

Após a leitura na íntegra, foram mantidos no estudo aqueles artigos que contemplaram o tema proposto e que foram realizados na região proposta do tema.

4.6 Aspectos éticos

O presente estudo dispensa submissão ao comitê de ética em pesquisas com seres humanos, pois se trata de uma revisão integrativa da literatura cujos dados publicados são de acesso livre.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho teve o intuito de realizar uma revisão sistemática da literatura a respeito da associação entre cárie dentária e qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares integrantes da região sul do Brasil, por meio de uma revisão bibliográfica abrangente sobre o tema, e para essa pesquisa foram utilizadas as bases de dados do Google Acadêmico e Pubmed na coleta de análise e informações. Com utilização das seguintes palavras-chave: “cárie dentária”, “saúde bucal”, “crianças pré-escolares”, “qualidade de vida relacionada à saúde bucal”.

Os resultados da busca totalizaram 1470 artigos e, com aplicação dos critérios de exclusão, 1457 não possuíam relação com o título do trabalho e 8 foram excluídos por serem de outras regiões do Brasil que não fossem no sul. Para realizar uma análise mais minuciosa foram selecionados 5 artigos, com o critério de inclusão tendo o texto completo, apresentaram relação com tema, foram estudos feitos em cidades do sul do Brasil e 2 desses 5 artigos eram em inglês, os quais foram traduzidos por meio da ferramenta Google Tradutor.

As produções estudadas minuciosamente, foram organizadas em quadros, contendo: autor, ano de publicação, base de dados, título da publicação e objetivo geral (Quadro 3). No quadro 4 os dados são: autor, ano de publicação, título da publicação e resultados.

Quadro 3 – Artigos selecionados nas bases de dados eletrônicos segundo ano, título, objetivo geral.

| Nº | Ano | Autor | Base de dados | Título | Objetivo geral |
|-----------|------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | 2014 | GOETTEMS, et al. | Google Acadêmico | Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares segundo motivos de busca por atendimento odontológico | Avaliar a percepção dos pais sobre a qualidade de vida relacionada a saúde bucal de crianças pré-escolares atendidas em uma clínica-escola de odontologia de acordo com o motivo pelo qual o atendimento foi procurado. |
| 02 | 2015 | TONIAL, et al. | Google Acadêmico | Impacto da doença cárie na qualidade de vida de pré-escolares atendidos na clínica da Universidade de Passo Fundo (UPF/RS) | Avaliar o impacto que a cárie precoce na infância ocasiona na qualidade de vida de pré-escolares atendidos na clínica da Universidade de Passo Fundo. |
| 03 | 2016 | ORTIZ, et al. | Pubmed | Fatores associados à Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de pré-escolares do Sul do Brasil | Avaliar o impacto de fatores socio econômicos e condições clínicas na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de crianças pré-escolares. |
| 04 | 2017 | CARMINATTI, et al. | Google Acadêmico | Impacto da cárie dentária, maloclusão e hábitos orais na qualidade de vida relacionada à saúde oral em crianças pré-escolares | Associar a cárie dentária, maloclusão e hábitos orais com a qualidade de vida de crianças pré-escolares. |
| 05 | 2021 | PINHO, et al. | Google Acadêmico | Gravidade da cárie dentária e qualidade de vida relacionada a saúde bucal em crianças pré-escolares brasileiras | Descrever os estágios de severidade da cárie em pré-escolares brasileiros e avaliar sua associação com a qualidade de vida relacionada a saúde bucal. |

Fonte: Autora do Trabalho (2024).

Quadro 4 – Síntese dos resultados dos artigos selecionados nas bases de dados eletrônicos

| Nº | Ano | Autor | Título | Resultados |
|-----------|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | 2014 | Goettems, et al. | Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares segundo motivos de busca por atendimento odontológico | Crianças portadoras de cárie apresentaram pontuações mais altas nos domínios de sintomas orais e função familiar. Os resultados mostraram que o impacto dos motivos pelos quais o atendimento odontológico foi procurado onde a cárie/dor tiveram maior impacto nas crianças, enquanto traumatismos dentários tiveram maior impacto na família. |
| 02 | 2015 | TONIAL, et al. | Impacto da doença cárie na qualidade de vida de pré-escolares atendidos na clínica da Universidade de Passo Fundo (UPF/RS) | Verificou-se que a faixa etária da criança e a presença de cárie precoce na infância apresentam impacto negativo na qualidade de vida relacionada a saúde bucal. Crianças de 24 – 35 meses apresentaram menor impacto do que crianças de 36 – 47 meses e >48 meses. Crianças livres de cárie apresentaram menor impacto na qualidade de vida do que crianças com cárie. |
| 03 | 2016 | ORTIZ, et al. | Fatores associados à Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de pré-escolares do Sul do Brasil | As maiores médias dos ECOHIS foram encontradas em crianças mais velhas, aqueles com dor de dente e aqueles cujas mães tiveram menor nível de educação formal. As condições clínicas que foram associadas com um impacto negativo na qualidade de vida relacionada a saúde bucal foram experiência de cárie e trauma dentário. |
| 04 | 2017 | CARMINATTI, et al. | Impacto da cárie dentária, maloclusão e hábitos orais na qualidade de vida relacionada à saúde oral em crianças pré-escolares | Entre as condições clínicas analisadas, foi observada relação direta entre qualidade de vida relacionada a saúde bucal e gravidade da cárie, considerando a mediana do B-ECOHIS. Na comparação entre cárie dentária e faixas etárias das crianças, não foi constatada diferença entre os grupos, assim como também não foi observada associação com o gênero. |
| 05 | 2021 | PINHO, et al. | Gravidade da cárie dentária e qualidade de vida relacionada a saúde bucal em crianças pré-escolares brasileiras | Ao avaliar o impacto dos estágios de severidade da cárie na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de crianças pré-escolares, os achados revelaram que o impacto foi maior e com mais severidade da doença nas crianças que apresentaram o estágio de morbidade (com lesões de cárie em dentina), e estágio de morbidade severa (envolvimento pulpar, fístulas e abscessos). |

Fonte: Autora do Trabalho (2024)

A análise dos estudos apresentados no Quadro 1 revelam uma ampla investigação sobre a qualidade de vida relacionada a saúde bucal em crianças pré-escolares, abordando diversos aspectos que impactam o bem estar infantil, incluindo fatores socioeconômicos e condições clínicas.

O artigo número 1 tem como objetivo focar na percepção dos pais sobre a QVRSB das crianças, sendo que os pais ou responsáveis são quem irão identificar o problema de saúde bucal, o que os leva a procurar por um tratamento. O estudo procurou avaliar essa percepção com base nos motivos que levaram os pais a procurarem por atendimento odontológico, sendo por dor, urgência ou prevenção, destacando a importância de uma abordagem preventiva, pois os pais que buscam o atendimento apenas em situações de emergência geralmente tem uma percepção mais negativa sobre a saúde bucal de seus filhos, e isso acaba ocorrendo porque frequentemente as emergências são associadas a condições mais graves como dor intensa ou cáries em estágios mais avançados que acabam impactando diretamente no bem estar da criança. Já os pais que procuram por atendimento preventivo tendem a avaliar a saúde bucal de forma mais positiva, pois geralmente a prevenção está ligada a manutenção de uma boa saúde oral (Goettems *et al.*, 2014).

O artigo 2 reforça que a cárie dentária não tratada de forma adequada e o mais precoce possível compromete a saúde bucal das crianças além de afetar diretamente seu bem estar físico, emocional e social. A dor constante e as limitações relacionadas a mastigação impactam negativamente a alimentação e o comportamento das crianças, enquanto em relação a aparência acaba gerando constrangimento social e afetar a autoestima. Por isso a importância do diagnóstico precoce e do tratamento da cárie no início da infância além da necessidade das estratégias de prevenção, para reduzir a incidência de cáries em pré-escolares. O estudo deste artigo também mostra que é necessário um alerta para implementação de políticas públicas voltadas para saúde bucal infantil, com ênfase na prevenção e na educação dos pais ou responsáveis sobre a importância do cuidado preventivo na infância (Tonial *et al.*, 2015).

O artigo 3 mostra que a saúde bucal infantil não é determinada apenas pela presença ou ausência de doenças dentárias, mas também por uma série de fatores sociais, econômicos e educativos que afetam o acesso a cuidados odontológicos e práticas de higiene bucal. Investigam também os fatores externos e internos que impactam diretamente na qualidade de vida das crianças. Examinando a classe

socioeconômica, o nível de escolaridade dos pais, o acesso ao atendimento odontológico e os hábitos de higiene bucal, o estudo tem uma visão sobre as desigualdades no acesso a saúde bucal e como elas refletem na saúde geral e bem estar das crianças (Ortiz *et al.*, 2016).

No artigo 4, os autores buscam compreender a influência de três fatores como cárie, maloclusão e hábitos orais que são prejudiciais na saúde bucal e no bem estar das crianças. Examinando esses aspectos o artigo destaca o impacto físico, emocional e social que essas circunstâncias podem ter na vida diária das crianças, levando a influenciar na alimentação, comunicação, comportamento e autoestima (Carminatti *et al.*, 2017).

O artigo 5, analisa como a gravidade das cáries impacta a saúde bucal das crianças, afetando não apenas a condição oral, mas seu bem estar em um todo. A pesquisa investiga como as cáries em estágios variados interferem em aspectos como dor, dificuldade de se alimentar, limitação em suas atividades diárias, além de influenciar na sua autoestima e interação social. Os autores destacam a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado para minimizar os efeitos negativos da cárie na saúde bucal e na qualidade de vida infantil (Pinho *et al.*, 2021).

Ao analisarmos o quadro 2, onde contém os resultados de cada artigo podemos verificar que as pesquisas revelam a influência significativa da cárie dentária na qualidade de vida tanto das crianças quanto de suas famílias.

O artigo 1, apresenta que as crianças que possuem cárie, apresentaram um grande impacto principalmente nos sintomas orais e função familiar. Os resultados indicaram que o maior motivo para que os pais buscassem por atendimento odontológico foi a dor associada a cárie. Na maioria das vezes essa procura por atendimento é quando já se encontra a doença em estágio avançado, e que provavelmente aumenta a severidade dos sintomas e o impacto negativo da vida da criança e da família. O estudo também sugere que é de extrema importância focar não apenas no tratamento das condições bucais das crianças, mas também na educação dos pais sobre a importância da prevenção, como a escovação correta, dieta balanceada e visitas periódicas ao dentista (Goettems *et al.*, 2014).

O artigo 2, diz que as evidências da cárie dentária precoce impactam negativamente a qualidade de vida das crianças. A faixa etária entre 36 a 47 meses apresentaram um impacto na QVRSB do que nas crianças com 25 a 35 meses de idade, sugerindo que conforme as crianças crescem, suas percepções sobre dor e

desconforto no dia a dia se tornavam cada vez mais presente. O estudo reforça a importância de intervenções preventivas precoces e contínuas para uma melhora na saúde bucal das crianças afim de também melhorar sua qualidade de vida. (Tonial *et al.*, 2015).

No artigo 3, o estudo identificou que a presença de cárie dentária e traumas são determinantes significativos no impacto da qualidade de vida de crianças, principalmente associados a dor de dente. A dor associada a cárie, pode acabar limitando algumas atividades diárias como alimentação, falar e até mesmo brincar levando a uma redução significativa na qualidade de vida. Outro fator associado foi o nível educacional materno, cujas mães possuíam baixo nível de educação sugerindo que as mães poderiam ter menos conhecimento sobre a importância dos cuidados preventivos e das práticas necessárias de higiene bucal. Com base nos estudos os autores refletiram sobre a relação entre fatores socioeconômicos e a saúde bucal infantil com destaque para necessidade de intervenções de saúde pública que fosse direcionada a pessoas com vulnerabilidade social e educativa (Ortiz *et al.*, 2016).

No artigo 4, os autores identificaram que a gravidade da cárie está diretamente associada ao impacto na QVRSB, crianças com cárie dentária severa apresentaram maiores médias no índice B – ECOHIS (Bucal – Early Childhood Oral Health Impact Scale), mostrando um impacto mais negativo na saúde bucal quanto maior a gravidade da cárie. As crianças que apresentavam cárie mais graves com lesões em dentina, envolvimento pulpar e outras complicações, sentem dores intensas com dificuldades para se alimentar e um grande desconforto afetando sua qualidade de vida de uma maneira significativa. Os dados obtidos neste estudo também indicam que a faixa etária e o gênero não tem papel determinante no impacto da cárie, que independente disso a severidade da cárie sempre terá impacto negativo na criança. A atuação precoce pode evitar o desenvolvimento de cáries graves e assim consequentemente reduzir os impactos negativos na qualidade de vida das crianças, a prevenção e o tratamento precoce são essenciais na saúde bucal infantil (Carminatti *et al.*, 2017).

No artigo 5, foi investigado o impacto dos diferentes estágios da severidade da cárie na QVRSB de crianças pré-escolares, onde foi visto que as crianças apresentavam estágio de morbidade (cárie com lesões em dentina), estágio de morbidade severa (envolvimento pulpar, fístulas e abscessos) tendo um impacto mais significativo na qualidade de vida do que aquelas crianças com cáries em estágios

iniciais ou ausentes. Os autores destacaram que a gravidade da cárie está diretamente ligada ao nível de comprometimento da qualidade de vida das crianças. A relação entre o estágio de morbidade e o impacto na qualidade de vida mostra que quanto mais grave a condição da cárie, mais afeta a criança. A detecção e tratamento precoce não apenas aliviarão a dor e os desconfortos, mas também previnem as consequências emocionais e sociais que podem afetar o desenvolvimento infantil a longo prazo (Pinho *et al.*, 2021).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados confirmam que o impacto significativo da cárie dentária na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de crianças pré-escolares, evidencia a importância de intervenções preventivas e o tratamento precoce. Apontam também que a cárie em estágios mais avançados não apenas compromete a saúde bucal das crianças, mas também afeta profundamente seu bem estar físico, emocional e social, bem como de suas respectivas famílias. A prevenção eficaz e o tratamento precoce surgem como as principais estratégias para diminuir os efeitos que a cárie pode causar. Crianças que recebem cuidados odontológicos em tempo hábil apresentam uma melhor qualidade de vida, isso reforça cada vez mais a necessidade de políticas públicas focadas em educação preventiva e acesso a tratamento odontológicos regulares em comunidades mais vulneráveis. Investir também em programas de saúde bucal que envolvam a educação dos pais e responsáveis, no quesito de higienização bucal das crianças, além de garantir o acesso aos cuidados odontológicos desde a infância sendo essencial para prevenir o avanço da doença cárie e suas consequências a longo prazo.

Essas abordagens são fundamentais para a melhora da saúde bucal e para garantir que as crianças tenham um desenvolvimento saudável, livre de dor e limitações que a cárie dentária pode causar. Portanto a adoção de políticas públicas eficazes e a ampliação do acesso a tratamentos odontológicos são imprescindíveis para assegurar uma melhor qualidade de vida para as crianças.

REFERÊNCIAS

ABO Campinas Responde: O que ninguém te conto sobre escovação dentária. Disponível em: <<https://abocampinas.com.br/blog/abo-campinas-responde-o-que-ninguem-te-contou-sobre-escovacao-dental/>>. Acesso em: 23 conjuntos. 2024.

AGOSTINI, Bruna; BOTTEZINI, Paola Arosi. **Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de pré-escolares e seus familiares, no município de Santa Cruz do Sul (RS).** Orientadora: Renita Baldo Moares. 2016. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Odontologia) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2016.

BARBOSA, L. M. *et al.* Qualidade de vida e saúde bucal em crianças e adolescentes: aspectos conceituais e metodológicos. **Physis: Revista de Saúde Coletiva.** Rio de Janeiro. n. 20, 283-300, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/physis/2010.v20n1/283-300/pt>. Acesso em: 10 de out. 2024.

BÖNECKER, Marcelo *et al.* Impact of dental caries on preschool children's quality of life: an update. **Brazilian oral research.**São Paulo. v. 26, p. 103-107, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/CHQTVRPWxtP8hSrd396v7pg/>. Acesso em: 20 de maio de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Tabnet - Indicadores de Desenvolvimento Humano - Brasil.** Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqd13.htm>. Acesso em: 10 set. 2024.

BRASIL. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BURT, B. A. Introduction to the Symposium. **Journal of Public Health Dentistry** v.28, n. 55, 37-38, 1995.

CARMINATTI, Mônica et al. Impacto da cárie dentária, maloclusão e hábitos orais na qualidade de vida relacionada à saúde oral em crianças pré-escolares. **Audiology-Communication Research**, v. 22, p. e1801, 2017.

CATANI, Danilo Bonadia et al. Relação entre níveis de fluoreto na água de abastecimento público e fluorose dental. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 732-739, 2007.

Cury JA, Tenuta LMA. **Intoxicação aguda por ingestão de flúor.** Emergência Médica em Odontologia. 3ª edição. São Paulo: Artes Médicas, 2011.

DAWANI, Narendar et al. Prevalência e fatores relacionados à cárie dentária entre crianças pré-escolares da cidade de Saddar, Karachi, Paquistão: um estudo transversal. **BMC saúde bucal.** v. 12, p. 1-9, 2012.

FEATHERSTONE, John DB et al. Caries management by risk assessment: consensus statement. **Journal of the California Dental Association**. v. 31, n. 3, p. 257-261, 2003.

FEITOSA, Sandra; COLARES, Viviane; PINKHAM, Jimmy. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife. **Cadernos de saúde pública**. Pernambuco v. 21, n. 5, p. 1550-1556, 2005.

FELICI, C. D. A. **Técnica Basss para un buen cepillado**. Disponível em: <<https://clinicafelici.com/tecnica-basss/>>. Acesso em: 16 out. 2024.

FEJERSKOV, Ole; NYVAD, Bente; KIDD, Edwina. **Cárie Dentária: Fisiopatologia e Tratamento**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Santos, 2017. *E-book*. pág.5. ISBN 9788527731799. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527731799/>. Acesso em: 19 out. 2024.

FEJERSKOV, Ole. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 25, n. 1, p. 5-12, 1997.

FELDENS, C. A. et al. Maternal education is an independent determinant of cariogenic feeding practices in the first year of life. **European Archives of Paediatric Dentistry**. V. 13, p. 70-75, 2012.

GOETTEMS, Marília Leão et al. Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares de acordo com as razões para procura por atendimento odontológico. **Clinical and Laboratorial Research in Dentistry**, v. 20, n. 1, p. 31-8, 2014.

ISMAIL, Amid I. et al. O Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cárie (ICDAS): um sistema integrado para medição de cárie dentária. **Odontologia comunitária e epidemiologia bucal**. v. 35, n. 3, pág. 170-178, 2007.

KLEIN, H, PALMER, CE, KNUTSON, JW. Studies on dental caries: I. Dental status and dental needs of elementary school children. **Public Health Rep**. v. 53, 751-76, 1938.

KRAMER, Paulo F. et al. Spatial distribution of dental caries among preschool children in Canoas, Southern Brazil. **Acta Odontológica Latinoamericana**, v. 32, n. 1, p. 3-9, 2019.

LEAL, Solane Domingues; CARVALHO, Fábio Silva de; CARVALHO, Cristiane Alves Paz de. Conhecimento de alunos do Curso de Odontologia sobre o uso racional do flúor. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 44, n. 1, p. 51-58, 2015.

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

LOESCHE, Walter J. Role of Streptococcus mutans in human dental decay. **Microbiological Reviews**, v. 50, n. 4, p. 353-380, 1986.

LOSSO, Estela M. et al. Cárie precoce e severa na infância: uma abordagem integral. **Jornal de Pediatria**, v. 85, p. 295-300, 2009.

MALTZ, Marisa *et al.* **Cariologia: Conceitos Básicos, Diagnóstico e Tratamento Não Restaurador**. São Paulo: Artes Médicas Ltda, 2016.

MARINHO, V. C. C.; HIGGINS, J.; LOGAN, S. Sheiham deceased A. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 1, 2003.

MARTINS-JÚNIOR, Paulo Antônio et al. Validations of the Brazilian version of the early childhood oral health impact scale (ECOHIS). **Cadernos de saúde pública**, v. 28, p. 367-374, 2012.

MELO, Marcia Maria Dantas Cabral de et al. Fatores associados à cárie dentária em pré-escolares do Recife, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 471-485, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; HARTZ, Zulmira Maria de Araújo; BUSS, Paulo Marchiori. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & saúde coletiva**, v. 5, p. 7-18, 2000.

MOURA, Marcoeli Silva de et al. Fluorose dentária em escolares de 12 anos. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 58, n. 4, p. 463-468, 2010.

MOYNIHAN, Paula; PETERSEN, Poul Erik. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. **Public health nutrition**, v. 7, n. 1a, p. 201-226, 2004.

NÓBREGA, Adriana Vasconcelos da et al. Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de pré-escolares mensurado pelo questionário PedsQL. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 4031-4042, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Inquéritos de saúde oral: métodos básicos**. Organização Mundial da Saúde, 2013.

ORTIZ, Fernanda Ruffo et al. Fatores associados com a qualidade de vida relacionada à Saúde Bucal de pré-escolares no sul do Brasil. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 64, p. 256-262, 2016.

PECKHAM, Stephen; AWOFOESO, Niyi. Water fluoridation: a critical review of the physiological effects of ingested fluoride as a public health intervention. **The Scientific World Journal**, v. 2014, n. 1, p. 293019, 2014.

PINTO, Antonio Guedes. **Odontopediatria**, 9ª ed. Rio de Janeiro: Santos, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527728881/>. Acesso em: 19 out. 2024.

PITTS, Nigel B. et al. Guia ICCMS™ para clínicos y educadores. **ICDAS Foundation**, v. 1, 2014.

PITTS, N., Zero, D., Marsh, P. *et al.* Cáries dentárias. **Nat Rev Dis Primers**. V. 3, 17 – 30, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.30>

PINHO, Andressa da Silva et al. Gravidade da cárie dentária e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças pré-escolares brasileiras. 2021.

POLICY on Dietary Recommendations for Infants, Children, and Adolescents. Pediatric Dentistry. The implications of the new paradigm of dental caries. **Journal of Dentistry**. V. 5, 3–8, 2011.

RAMIRES, Irene; BUZALAF, Marília Afonso Rabelo. Fifty years of fluoridation of public water supplies in Brazil: benefits for the control of dental caries. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 1057, 2007.

ROLLA, G. et al. Clinical effect and mechanism of cariostatic action of fluoride-containing toothpastes: a review. **International Dental Journal**, v. 41, n. 3, p. 171-174, 1991.

SANTOS, Susana Paim dos et al. Práticas alimentares e cárie dentária-uma abordagem sobre a primeira infância. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 70, n. 1, p. 12-18, 2016.

SCHWENDICKE, Falk et al. Managing carious lesions: consensus recommendations on carious tissue removal. **Advances in dental research**, v. 28, n. 2, p. 58-67, 2016.

Pahel, BT, Rozier RG, Slade GD. **Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS)**. Health Qual Life Outcomes. v. 5, 1-10, 2007.

SELWITZ, Robert H.; ISMAIL, Amid I.; PITTS, Nigel B. Dental caries. **The Lancet**, v. 369, n. 9555, p. 51-59, 2007.

SILVA, Eliane Maria Mascarenhas *et al.* **Manual índice para diagnóstico de cárie dentária**. Ed. UFMG. Belo Horizonte, 2022.

TONIAL, Fernanda Guzzo et al. Impacto da doença cárie na qualidade de vida de pré-escolares atendidos na clínica da Universidade de Passo Fundo (UPF/RS). **Arquivos em Odontologia**, v. 51, n. 1, 2015.

WALSH, Tanya et al. Cremes dentais fluoretados de diferentes concentrações para prevenção de cárie dentária em crianças e adolescentes. **Base de dados Cochrane de revisões sistemáticas** , n. 1, 2010.