

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Odontologia
Programa de Pós-Graduação em Odontologia



Dissertação

**Prevenção de cárie na primeira infância: construindo evidências para
uma diretriz para prática clínica**

Eliza Rodrigues Pereira

Pelotas, 2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas Catalogação
na Publicação

P436p Pereira, Eliza Rodrigues

Prevenção de cárie na primeira infância : construindo evidências para uma diretriz para prática clínica / Eliza Rodrigues Pereira ; Anelise Fernandes Montagner, orientadora ; Maximiliano Sérgio Cenci, Marina Sousa Azevedo, coorientadores. — Pelotas, 2023.

98 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica - ênfase em Odontopediatria, Programa de pós-graduação em Odontologia / Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Cárie dentária. 2. Guia de prática clínica. 3. Prevenção de doenças. I. Montagner, Anelise Fernandes, orient. II. Cenci, Maximiliano Sérgio, coorient. III. Azevedo, Marina Sousa, coorient. IV. Título.

Black : D631

Elaborada por Leda Cristina Peres Lopes CRB: 10/2064

Eliza Rodrigues Pereira

**Prevenção de cárie na primeira infância: construindo evidências para uma
diretriz para prática clínica**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica, com ênfase em Odontopediatria.

Orientadora: Profa. Dra. Anelise Fernandes Montagner

Coorientadores: Profa. Dra. Marina Sousa Azevedo

Prof. Dr. Maximiliano Sérgio Cenci

Pelotas, 2023

Eliza Rodrigues Pereira

Prevenção de cárie na primeira infância: construindo evidências para uma diretriz
para prática clínica

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Clínica Odontológica com Ênfase em Odontopediatria, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 23/06/2023

Banca examinadora:

Profa. Dra. Anelise Fernandes Montagner (Orientadora). Doutora em Odontologia pela Universidade Federal de Pelotas e Doutora em Medical Sciences pela Radboud University.

Profa. Dra. Gabriela dos Santos Pinto. Doutora em Odontologia, com ênfase em Odontopediatria, pela Universidade Federal de Pelotas.

Profa. Dra. Vanessa Costa Polina Pereira. Doutora em Odontologia, com ênfase em Odontopediatria, pela Universidade Federal de Pelotas.

Profa. Dra. Catiara Terra Costa (Suplente). Doutora em Odontologia, com ênfase em Odontopediatria, pela Universidade Federal de Pelotas.

Profa. Dra. Marília Leão Goettems (Suplente). Doutora em Odontologia, com ênfase em Odontopediatria, pela Universidade Federal de Pelotas.

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, pela formação de qualidade.

À minha orientadora, Anelise Montagner pelo auxílio e paciência durante estes anos, por todas as dicas e conselhos virginianos de organização, sem dúvidas, cruciais para toda minha formação.

Aos meus co-orientadores Marina Azevedo e Maximiliano Cenci por todas as discussões e trocas de experiências.

À todas as professoras da Odontopediatria, pelos ensinamentos e discussões proporcionadas em todas as aulas e clínicas.

Aos painelistas pelo aceite, por todas as considerações feitas e consequentemente a finalização deste trabalho.

Ao CNPq, pelo fomento à iniciação científica, que permitiu que eu pudesse me dedicar a este trabalho.

À minha mãe, Dinamar, por todo apoio, por ser base e sempre me incentivar nos estudos. E na mesma proporção, à minha irmã, Luiza, por todas as conversas e cumplicidade de todos os dias, sem vocês eu nada seria. Ao meu pai, por estar presente sempre.

À minha filha, Maria Flor, por ser combustível para que esse trabalho fosse concluído, assim como todas as atividades a que me proponho. O amor construído nesta relação é o que me permite ter a empatia necessária para o atendimento infantil.

À minha dupla, Eduarda Camargo, pela conexão nos momentos de cansaço e felicidade.

Ao meu namorado, Yuri, pelo incentivo diário, apoio e companheirismo. Que me ensinou a amar a pessoa que eu sou e admirar o caminho que trilho.

Notas preliminares

A presente dissertação foi redigida segundo o Manual de normas UFPel para trabalhos acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas de 2019, adotando o Nível de Descrição em Capítulos descrita no referido manual. <<https://wp.ufpel.edu.br/sisbi/files/2019/06/Manual.pdf>> Acesso em: <22 de maio de 2023>. O projeto de pesquisa foi qualificado em 24 de outubro de 2021 e aprovado pela Banca Examinadora composta pelas Professoras Doutoras Marília Leão Goettems, Tamara Kerber Tedesco e Vanessa Costa Polina Pereira (suplente). Essa dissertação foi desenvolvida através do projeto GODEC, e seu produto final será publicado pelo Ministério da Saúde, como uma diretriz para a prática clínica odontológica. Por razões contratuais, as recomendações para a prática clínica não são apresentadas nesse documento, o qual descreve o processo metodológico e de síntese de evidências e de construção de tabelas para transformar as evidências em informações objetivas para a prática clínica e para informar os profissionais e gestores em saúde.

Resumo

PEREIRA, Eliza Rodrigues. **Prevenção de cárie na primeira infância: construindo evidências para uma diretriz para prática clínica.** Orientadora: Profa. Dra. Anelise Fernandes Montagner. 98f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica com ênfase em Odontopediatria) - Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

A cárie dentária é a doença bucal mais prevalente em todo o mundo, afetando mais de 600 milhões de crianças e gerando custos expressivos em saúde. A Cárie na Primeira Infância (CPI) – presença de lesões em uma ou mais superfícies dentais (cavitada ou não cavitada), presença de superfícies perdidas ou restauradas (devido à cárie) em qualquer dente decíduo de crianças de até seis anos de idade – além do alto custo para a sociedade, apresenta um impacto negativo na qualidade de vida das crianças, pais e cuidadores. O objetivo deste trabalho foi desenvolver a síntese de evidências e o *framework* para tomada de decisão de uma diretriz para a prática clínica para a prevenção e controle da cárie na primeira infância, a fim de auxiliar pais e/ou responsáveis, profissionais de saúde bucal e gestores em saúde na tomada de decisão. A população alvo são crianças de até seis anos de idade, independente da condição bucal, e seus pais e/ou responsáveis. Os profissionais-alvo são dentistas e gestores da Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde – SUS, no Brasil. Para isso, um comitê organizador foi formado, e um grupo de especialistas foi convidado a compor o painel para avaliar e definir questões prioritárias, definir desfechos de interesse, realizar julgamentos e elaborar as recomendações. Cinco questões clínicas prioritárias foram determinadas pelo painel. Foi realizada uma busca sistematizada em bases eletrônicas de dados, repositórios de diretrizes, associações e organizações produtoras de diretrizes, para selecionar diretrizes e/ou revisões sistemáticas disponíveis sobre prevenção de CPI. Em trabalho conjunto com o painel de especialistas, as evidências foram sumarizadas a partir da construção de tabelas de sumário de evidências (SoF) e certeza da evidência, discutidas e analisadas, e submetidas ao processo “*evidence to decision*” (Perfil de Evidências - EtD) do GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation*). Das 5 questões clínicas prioritárias, três questões foram respondidas com base em revisões sistemáticas com meta-análises, uma questão clínica foi respondida com um estudo ecológico observacional associada a opinião de especialistas e uma questão clínica foi respondida adotando as recomendações de outra diretriz. Desta forma, foram construídas evidências para recomendações para uma diretriz para prática clínica sobre prevenção e controle de cárie na primeira infância. Essas recomendações na estão incluídas nessa dissertação, e serão posteriormente publicadas pelo Ministério da Saúde.

Palavras-chave: cárie dentária; guia de prática clínica; prevenção de doenças.

Abstract

PEREIRA, Eliza Rodrigues. **Prevention of early childhood caries: building evidence for a clinical practice guideline**. Advisor: Prof. Dr. Anelise Fernandes Montagner. 2023. 98p. Dissertation (Masters in Dental Sciences) - Graduate Program in Dentistry. Federal University of Pelotas, Pelotas, 2023.

Dental caries is the most prevalent oral disease worldwide, affecting more than 600 million children and generating significant healthcare costs. Early Childhood Caries (ECC) – presence of carious lesions on one or more dental surfaces (cavitated or non-cavitated), presence of lost or filled surfaces (due to caries) on any deciduous tooth of children up to six years of age –, besides its high cost to society, has a negative impact on the quality of life of children, parents, and caregivers. The objective of this study was to develop a synthesis of evidence and a decision framework for a clinical practice guideline for the prevention and control of early childhood caries in order to assist parents and/or caregivers, oral health professionals, and health managers in decision-making. The target population is children up to six years of age, regardless of oral condition, and their parents and/or guardians. The target professionals are dentists and managers of Primary HealthCare (PHC) of the Brazilian Unified Health System (SUS). For this, an organizing committee was formed, and a group of experts was invited to compose the panel to assess and define priority issues, define outcomes of interest, make judgments, and prepare recommendations. The panel determined five priority clinical questions. A systematic search of electronic databases, guideline repositories, associations, and guideline-producing organizations was conducted to select available guidelines and/or systematic reviews on ECC prevention. Working together with the expert panel, evidence was summarized by constructing a summary of finding tables (SoF) and certainty of evidence, discussed and analyzed, and submitted to the GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation) "evidence to decision" process. Of the 5 priority clinical questions, three questions were answered based on systematic reviews with meta-analyses, one clinical question was answered with an observational ecological study associated with expert opinion, and one clinical question was answered by adopting the recommendations of another guideline. Thus, evidence was constructed for recommendations for a clinical practice guideline on early childhood caries prevention and control. These recommendations are not included in this dissertation and will be published later by the Ministry of Health.

Keywords: dental caries; practice guideline; disease prevention.

SUMÁRIO

1 Introdução.....	09
2 Projeto de pesquisa.....	12
3 Relatório de campo.....	25
4 Capítulo 1 – Contruindo evidências para uma diretriz para a prática clínica.....	27
5 Considerações finais.....	83
Referências.....	84

1 Introdução

A cárie na primeira infância se refere a presença de lesões em uma ou mais superfícies dentais (cavitada ou não cavitada), presença de superfícies perdidas ou restauradas (devido à cárie) em qualquer dente decíduo de crianças de até seis anos de idade, além de ser uma doença crônica resultante do desequilíbrio entre fatores de risco e de proteção (AAPD, 2017; DRURY et al., 1999). Muitos fatores de risco para cárie na primeira infância são modificáveis (FISHER-OWENS et al., 2007). Apesar dos esforços na odontologia preventiva, a cárie na primeira infância continua afetando um grande número de crianças, principalmente em populações vulneráveis. Realizar o controle da doença é um desafio, por ser uma doença multifatorial e comportamental, onde fatores sociais, econômicos e outros fatores ambientais em nível individual, familiar e comunitário estão envolvidos (SEOW, 2018). Além disso, a cárie na primeira infância é altamente prevalente em todo mundo, gera altos custos para a sociedade e tem um impacto negativo na qualidade de vida das crianças, pais/cuidadores/responsáveis (TINANOFF et al., 2019).

Dessa forma, realizar a prevenção da doença cárie na primeira infância se torna importante para diminuir o impacto da doença e de suas sequelas no futuro (SEOW, 2018). Muitas estratégias podem ser utilizadas para a prevenção da cárie na primeira infância, atuando na redução da cariogenicidade da dieta, na utilização de fluoretos (AAPD, 2017), realizando consultas odontológicas precoces e regulares, estabelecendo vínculo com dentista até um ano de idade, e realizando diariamente a escovação dos dentes (SEOW, 2018). Essas medidas podem ser adotadas pelos pais/cuidadores/responsáveis e por profissionais da saúde, e devem ser estimuladas através de políticas públicas de saúde. Ainda, somando-se a uma alimentação adequada e saudável se tornam importantes para prevenção e controle da cárie dentária (PITTS et al., 2019).

No Reino Unido, em 1920, com o lançamento do livro do governo “Relatório Dawson”, surgiu o termo “atenção primária à saúde” (APS), onde foi sugerido que os centros de atenção primária seriam modelo de prestação de serviço de saúde à comunidade de forma a abordar desigualdades de saúde e responder ao aumento da complexidade da prestação de cuidados em saúde (TANGYE, 1920). No Brasil, o Sistema Único de Saúde surgiu a partir de movimentos sociais em 1988 que

resultaram na Constituição Brasileira (PRESIDÊNCIA DO BRASIL, 1988) e que representou um instrumento de mudança e colocou a saúde como direito da população brasileira, onde o estado deve fornecer cuidados de saúde a todos e, posteriormente em 1990, com a lei nº 8080, o SUS foi implementado. A prestação de cuidados primários possui 5 conceitos-chave, que são: fornecer o primeiro contato de atendimento para novos problemas de saúde, atendimento integral para a maioria dos problemas de saúde, continuidade dos cuidados, cuidados de longo prazo e coordenação dos cuidados (STARFIELD et. al., 2005). Nesse cenário, a Atenção Primária à Saúde deve promover saúde, incluindo a prevenção de cárie logo no início da infância.

Com a evolução na compreensão acerca da cárie dentária, especialmente do entendimento desta como uma doença não-comunicável, diversas abordagens para prevenção, controle e tratamento da doença cárie têm sido propostas. Existe, porém, um descompasso entre as evidências geradas no meio acadêmico e sua implementação na prática diária dos clínicos (WHO, 2007). As diretrizes para a prática clínica foram criadas com o objetivo de aproximar o conhecimento gerado no âmbito acadêmico das práticas clínicas e auxiliar os profissionais e pacientes na tomada de decisão para certa abordagem, levando em consideração a melhor evidência científica disponível no momento (FIELD, 1990). Ademais, as diretrizes para a prática clínica são importantes na criação de políticas de saúde, sendo capazes de conduzir as práticas embasadas em evidências científicas, além de ajustar fluxos e aprimorar o uso dos recursos disponíveis, levando em conta o custo-benefício das diversas opções de abordagens (GRAHAM et al., 2011; JOHNSTON et al., 2019).

Diretrizes para a prática clínica são sistematicamente desenvolvidas, para isso selecionam-se as melhores evidências possíveis e avalia-se rigorosamente sua certeza da evidência (MURAD et al., 2017). Fazer a análise e síntese de conhecimento científico atualizado para suportar essas decisões na prática clínica, também como para propor políticas públicas que sejam custo-efetivas e beneficiem a população são desafios para formuladores de políticas públicas e gestores e profissionais da saúde (FAGGION et al., 2007; SUTHERLAND et al., 2000).

Considerando todos os benefícios que uma prática baseada em evidências traz para a sociedade, é importante que os profissionais adotem recomendações de diretrizes para prática clínica, exercendo uma odontologia atualizada e baseada em evidências. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver a síntese de evidências e o *framework* para tomada de decisão de uma diretriz para a prática clínica para a prevenção e controle da cárie na primeira infância, a fim de auxiliar pais e/ou responsáveis, profissionais de saúde bucal e gestores em saúde na tomada de decisões, no atendimento odontológico da Atenção Primária à Saúde, do Sistema Único de Saúde.

Desta forma, foram construídas evidências para suportar as recomendações para uma diretriz para prática clínica sobre prevenção e controle de cárie na primeira infância. Entretanto, as recomendações não estão incluídas nessa dissertação, e serão posteriormente publicadas pelo Ministério da Saúde.

2 Projeto de pesquisa

Projeto apresentado para qualificação e aprovado no dia 24 de outubro de 2021.

2.1 Introdução

A cárie dentária é uma doença açúcar-biofilme dependente, multifatorial e dinâmica, que resulta de um desequilíbrio no processo de desmineralização e remineralização dos tecidos duros do dente, sendo determinada por fatores biológicos, comportamentais e psicossociais relacionados ao ambiente e ao indivíduo (PITTS et al., 2019). A prevalência da doença cárie vem diminuindo em muitos países nas últimas décadas, porém, apesar dessa conquista significativa, a cárie dentária ainda permanece uma das doenças mais prevalentes em todo o mundo, afetando bilhões de pessoas e gerando custos expressivos em saúde (MARCENES et al., 2013; LISTL et al., 2015).

A doença cárie afeta mais de 600 milhões de crianças pelo mundo, sendo a doença prevenível mais comum e, além disso, compartilha fatores de risco com outras doenças associadas ao consumo excessivo de açúcar, como obesidade infantil, doenças cardiovasculares e diabetes (PITTS et al., 2019). Vários termos foram sugeridos para definir a doença cárie em crianças pré-escolares – até 6 anos de idade – e atualmente o termo empregado é cárie na primeira infância - CPI (TINANOFF et al., 2019). CPI é a presença de um ou mais dentes cariados (lesões não cavitadas ou cavitadas), ausentes (devido a cárie), ou superfícies dentais restauradas em qualquer dente decíduo, em uma criança de até setenta e um meses de idade (AAPD, 2008). A CPI é altamente prevalente no mundo todo, tem um alto custo para a sociedade e um impacto significativo na qualidade de vida das crianças, pais e cuidadores/ responsáveis (TINANOFF et al., 2019).

Evidências apontam uma forte relação entre a quantidade e frequência do consumo de açúcar e o desenvolvimento de lesões de cárie (HARRIS et al., 2004). A cárie e suas sequelas progridem com a idade, e os efeitos do açúcar são definitivos para o resto da vida. Quanto menor o incremento de cárie na primeira infância, menores os níveis durante a vida adulta (MOYNIHAN et al., 2014). Neste

sentido, a prevenção da doença cárie na primeira infância pode reduzir impactos significativos em âmbito individual e coletivo.

Abordagens preventivas baseadas em entrevistas motivacionais se mostraram efetivas na prevenção da cárie na primeira infância, principalmente em populações de alto risco (COLVARA, 2020), assim como para resultados relativos ao comportamento na atenção primária (VANBUSKIRK, 2014). Estes cuidados de saúde primários são importantes para a promoção de hábitos e comportamentos saudáveis e, neste cenário, a entrevista motivacional pode ser considerada uma estratégia interessante (FAUSTINO-SILVA, 2019). Ainda, a escovação com dentifrício fluoretado é a forma mais comum de controlar a cárie dentária (CURY, 2014), sendo que o uso de dentifrício fluoretado em crianças menores de seis anos se mostra efetivo na prevenção de lesões de cárie em dentes decíduos (WRIGHT, 2013).

A base para uma saúde bucal em dia é a prevenção, portanto, o comportamento saudável deve ser encorajado e os comportamentos de risco devem ser precocemente identificados e adaptados. A detecção de lesões de cárie em estágios iniciais é importante para definição de risco e para estimular a mudança no comportamento, podendo ser feita periodicamente durante a visita ao dentista (KIMO, 2020). Neste sentido, a abordagem sobre como os profissionais de saúde bucal gerenciam medidas de prevenção da doença cárie torna-se importante na tentativa de reduzir suas sequelas e seu impacto globalmente. Sendo assim, estratégias para alcançar este objetivo devem ser baseadas na melhor evidência disponível.

As medidas de prevenção da cárie na primeira infância devem ser adotadas pelos pais ou cuidadores, pelos profissionais da saúde, e estimuladas através de políticas públicas de saúde. Tais medidas, somadas a adoção de hábitos alimentares saudáveis, são importantes para a redução da cárie dentária e de outras doenças (PITTS, 2019). Adicionalmente, a atuação direta nos fatores que promovem o desequilíbrio e resultam no aparecimento clínico das lesões de cárie deve ser considerada, uma vez que apenas tratar as lesões sabidamente não é suficiente para uma abordagem terapêutica que queira verdadeiramente tratar a doença cárie e controlar sua progressão.

De acordo com a literatura consultada, podemos perceber que a intervenção direta nos fatores etiológicos da cárie dentária, notadamente voltados à redução do consumo de açúcares e uso de dentifrício fluoretado, é parte fundamental tanto da prevenção quanto do tratamento da cárie. Assim, é preciso que existam recomendações baseadas em evidências, para que cuidadores de crianças na primeira infância e profissionais da saúde possam segui-las. Desse modo, diretrizes para a prevenção da cárie dentária são importantes para embasar cientificamente a abordagem dessa prevalente condição com base nas perspectivas locais.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivos gerais

Adaptar ou desenvolver uma diretriz para a prática clínica a fim de auxiliar pais/responsáveis e profissionais da saúde bucal na prevenção da cárie dentária na primeira infância, fornecendo recomendações baseadas em evidências para a abordagem mais efetiva na atenção primária em saúde do SUS.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Revisar a literatura para localizar diretrizes elegíveis ou revisões sistemáticas sobre estratégias para prevenção de cárie na primeira infância.
- Adaptar uma diretriz elegível e de boa qualidade considerando as perspectivas locais, ou desenvolver uma nova diretriz.
- Construir tabelas de sumário de evidências, tabelas de perfil de evidências, avaliação da certeza da evidência, força e direção da evidência.
- Elaborar recomendações sobre como um provedor de assistência odontológica pode motivar crianças e pais/responsáveis no manejo dos cuidados preventivos em relação à cárie na primeira infância, a fim de manterem seus dentes saudáveis.

2.3 Metodologia

O processo geral de construção desta diretriz foi realizado conforme o método GRADE-ADOLOPMENT (SCHÜNEMANN et al., 2017), onde os pesquisadores possuem três escolhas: adotar recomendações existentes, adaptar recomendações existentes para o contexto de interesse ou desenvolver novas recomendações baseadas nas evidências disponíveis. A elaboração das recomendações será produzida/avaliada de acordo com a construção de tabelas de sumário de evidências, avaliação da certeza da evidência, tabela de perfil de evidência, elaboração de recomendações e força de evidência do GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation). A diretriz será reportada de acordo com o AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation).

A presente diretriz produzirá recomendações acerca da prevenção da doença cárie na primeira infância. Essa diretriz não abrangerá recomendações para higiene bucal, visto que já existe outra diretriz desenvolvida pela iniciativa *Global Observatory for Dental Care* (GODEC) sobre esse tema.

2.3.1 PIPDS – População, Intervenção, Profissional-alvo, Desfecho e Sistema de Saúde

A presente diretriz irá considerar a PIPDS como base para adaptar/desenvolver as questões.

População alvo: pais, responsáveis ou cuidadores e crianças de até 6 anos de idade.

Intervenções alvo: terá enfoque em medidas de cuidados preventivos em relação à cárie na primeira infância.

Profissionais-alvos: o público-alvo principal são os cirurgiões-dentistas da atenção primária em saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil. Contudo, todos os outros cirurgiões-dentistas, membros da equipe odontológica, pais/responsáveis/cuidadores de crianças de até 6 anos de idade, coordenadores de

saúde bucal, formuladores de políticas públicas e gestores em saúde pública também podem usufruir de benefícios com a presente diretriz. Também pode ser usada pelo público-alvo para fornecer as recomendações na prevenção de cárie na primeira infância e para auxiliar gestores na alocação de recursos e organização do serviço.

Desfechos de interesse: os desfechos avaliados serão discutidos com o painel de especialistas.

Sistema de Saúde: atenção primária em saúde do Sistema Único de Saúde Brasileiro.

2.3.2 Equipe de trabalho

Para adaptação ou desenvolvimento da diretriz, inicialmente serão criados um Comitê Organizador e, posteriormente, um Painel de Especialistas.

- Comitê Organizador

O Comitê Organizador será composto por professores de Cariologia e Odontopediatria da Universidade Federal de Pelotas, uma mestranda em Odontopediatria do Programa de Pós-graduação da Universidade federal de Pelotas, uma graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Pelotas e por uma Professora de Cariologia e Endodontia da *Radboud University Medical Centre* (The Netherlands). Todos os organizadores possuem experiência na metodologia de desenvolvimento de diretrizes e no tema.

Eliza Rodrigues Pereira: Mestranda em Odontopediatria do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil.

Anelise Fernandes Montagner: Professora do Núcleo de Cariologia e do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil. Com experiência no tema proposto e na metodologia de desenvolvimento de diretrizes.

Marina Sousa Azevedo: Professora do Núcleo de Odontopediatria e do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil. Com experiência no tema proposto e na metodologia de desenvolvimento de diretrizes.

Marie-Charlotte Huysmans: Chair of Cariology and Endodontics, Department of Dentistry, Institute for Health Sciences, Radboud University Medical Center, Nijmegen, The Netherlands. Com experiência no tema proposto.

Maximiliano Sérgio Cenci: Professor do Núcleo de Cariologia e do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil. Com experiência no tema proposto e na metodologia de desenvolvimento de diretrizes.

Ândrea Pires Daneris: Graduanda do curso de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil. Bolsista GODEC, com experiência na metodologia de desenvolvimento de diretrizes.

Todas as reuniões serão organizadas pelo Comitê Organizador, com a colaboração do GODEC/UFPel. O quórum para as reuniões será pré-definido na primeira reunião do painel, e vai considerar que 50% + 1 dos painelistas (sendo pelo menos um painalista membro da APS) estejam presentes para que decisões sejam deliberadas. Todas as reuniões acontecerão de forma síncrona em salas virtuais.

O comitê organizador será responsável por consolidar e apresentar as evidências disponíveis para todas as questões clínicas aos painelistas. Todo material para estudo e discussão será enviado aos membros do painel previamente a cada reunião.

- Painel de especialistas

Serão convidados a participar do painel de especialistas diversos profissionais, englobando odontopediatras, profissionais dentistas que atuam na atenção primária do Sistema Único de Saúde do Brasil, clínicos gerais, gestores em saúde, e representantes das famílias das crianças usuárias do SUS. Também serão convidados pesquisadores com experiência no tópico da diretriz. O comitê organizador fará a escolha dos membros do painel de especialistas que receberão o

convite via e-mail. Todas as decisões serão tomadas por meio de votação, na qual a maioria simples dos presentes vencerá a votação. Todos os painelistas possuirão direito a voto com igual peso. Por quaisquer razões, os painelistas poderão declarar conflito de interesse. Ao final de cada processo de votação, serão registrados juntamente com a síntese de evidências os resultados, bem como eventuais abstenções, decisões de consenso e outras particularidades do processo.

2.3.3 Identificação de diretrizes ou revisões sistemáticas

Será realizada uma busca sistematizada por diretrizes existentes, caso nenhuma seja encontrada, serão feitas buscas por revisões sistemáticas e por estudos primários. Após as informações coletadas serão sistematizadas usando o processo GRADE (tabelas de Sumário das Evidências (Sof) e de Perfil de Evidências (EtD)).

As buscas por diretrizes para prática clínica serão realizadas como sugere o ADAPTE (The ADAPTE Collaboration, 2009). Inicialmente, o Comitê Organizador realizará uma busca sistematizada da literatura em novembro de 2021 em bases de dados: MEDLINE/PubMed, Web of Science, Cochrane Library, Scopus, e Scielo, para identificar possíveis diretrizes ou revisões sistemáticas atuais. Adicionalmente, uma busca manual será realizada no Google, no livro Diretrizes Para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria, em repositórios de diretrizes e websites de organizações de desenvolvimento de diretrizes (National Guidelines Clearinghouse, Guidelines International Network, Institute for Clinical Systems Improvement, National Institute for Clinical Evidence, New Zealand Guidelines, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, Canadian Agency for Drugs and in Health, Canadian Medical Association Infobase, Centre for Reviews and Dissemination Health Technology Assessment Database, Directory of evidence-based information websites, Haute Autorité de Santé (HAS), Registered Nurses Association of Ontario, Agency for Quality in Medicine, American Academy of Pediatric Dentistry).

Todas as referências serão inseridas no website Rayyan Systems Inc. (<http://rayyan.qcri.org>), onde será realizada a aprovação e remoção de duplicatas e, posteriormente, a seleção dos estudos. Dois revisores (ERP e CRMS) realizarão a

seleção dos estudos de forma independente, cega e em duplicata, usando o mesmo software, por meio da triagem dos títulos e resumos. Para evitar a exclusão de evidência potencialmente relevante, estudos classificados como incertos nesta fase serão considerados e incluídos para decisão posterior. O texto completo de cada citação selecionada será recuperado e avaliado de acordo com os critérios de elegibilidade. Dois revisores (ERP e CRMS) realizarão a leitura do texto completo de forma independente, cega e em duplicata, para a seleção dos estudos. Discrepâncias na seleção dos estudos serão resolvidas por meio de consenso ou por discussão com um terceiro revisor (AFM).

Os critérios de inclusão serão:

1. Diretrizes para a prática clínica baseadas em evidências sobre prevenção de cárie na primeira infância (recomendações baseadas em revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados, ou que tenham sido elaboradas com o processo GRADE);
2. Sem restrições quanto ao país ou idioma de publicação;
3. Sem restrições quanto a data de publicação, embora publicações com mais de três anos devam ser consideradas para atualização;
4. As diretrizes devem conter recomendações para prevenção de cárie em dentes decíduos de crianças até 6 anos de idade.

Caso sejam encontradas duas diretrizes com recomendações diferentes, será selecionada a de melhor qualidade (baseada no escore da avaliação da qualidade utilizando a ferramenta AGREE Plus) e que estiver melhor suportada por evidências. Persistindo a presença de mais de uma recomendação em resposta a uma mesma pergunta, serão montadas matrizes de avaliação comparativa das recomendações, as quais serão submetidas à apreciação do painel de especialistas, conforme sugerido pela metodologia ADAPTE.

Os critérios de exclusão serão:

1. Orientações escritas por um único autor;
2. Diretrizes baseadas apenas em opiniões de especialistas;
3. Recomendações sem referências, porque impossibilitam a verificação das fontes de informação.

2.3.4 Definição das questões clínicas

As questões a serem discutidas nesta diretriz serão determinadas pelos painelistas, com o objetivo de chegar a uma adequada abordagem para a prevenção de cárie na primeira infância.

O comitê organizador, inicialmente, vai propor questões clínicas considerando a PIPDS como base para desenvolver as questões, conforme segue abaixo:

Questão 1: Como um provedor de assistência odontológica pode motivar crianças na primeira infância e pais/responsáveis a prevenir cárie?

Questão 2: Como a cárie deve ser prevenida em crianças com dentes decíduos?

Essas questões serão incluídas em um questionário eletrônico do Google Forms, no qual os membros do painel devem votar sobre a prioridade de inclusão das questões. A escala de Likert será utilizada para determinar a prioridade de inclusão de cada questão a ser discutida. Os cinco pontos são: 1) Discordo totalmente, 2) Discordo parcialmente, 3) Indiferente, 4) Concordo parcialmente e 5) Concordo totalmente.

Além da prioridade para inclusão das questões, o formulário contará com campos abertos para sugestões e inclusão de novas perguntas clínicas por parte dos painelistas.

Todas as questões que apresentarem consenso para sua prioridade serão automaticamente selecionadas para compor a presente diretriz, e todas as sugestões para adaptação/ajuste das questões serão discutidas em reunião com todo painel, assim como a decisão sobre a inclusão ou não de questões adicionais será realizada por meio de discussão e consenso em reunião com todo painel de especialistas.

Dessa maneira, após todas as etapas supracitadas, as questões clínicas prioritárias serão escolhidas.

2.3.5 Definição dos desfechos clínicos

Os desfechos a serem considerados nesta diretriz serão determinados pelo painel de especialistas. Será realizado um ranqueamento da importância dos desfechos usando o método GRADE (SCHÜNEMANN et al., 2017).

2.3.6 Avaliação da certeza da evidência e recomendações clínicas

A certeza da evidência selecionada para responder cada questão clínica será avaliada usando o método GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). A avaliação será realizada pelos painelistas através da construção da tabela de sumário de evidências (www.gradepro.org) e para cada questão, a avaliação dos estudos primários será realizada utilizando domínios que podem diminuir a certeza da evidência (risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação), julgando cada domínio como não grave, grave e muito grave. A razão para diminuir a certeza da evidência será anotada. Ainda, serão julgados três domínios que podem aumentar a certeza (gradiente dose-resposta, grande magnitude de efeito e efeito de confusão residual plausível). A certeza da evidência gerada poderá resultar em: alta, moderada, baixa e muito baixa.

Adicionalmente, a Tabela de Perfil de Evidências (“evidence to decision [EtD]”) será utilizada para auxiliar na formulação das recomendações. A estrutura da tabela será utilizada para auxiliar na formulação das recomendações pelo painel. Os aspectos relacionados com a evidência para a decisão a serem considerados no momento da proposição das recomendações clínicas são: 1) a importância do problema abordado; 2) os efeitos desejáveis trazidos pela intervenção; 3) os efeitos indesejáveis trazidos pela intervenção; 4) a qualidade geral da evidência identificada; 5) os valores que os desfechos tratados possuem; 6) o balanço dos efeitos; 7) os recursos envolvidos na implantação da recomendação; 8) a qualidade das evidências que abordam os recursos envolvidos; 9) o custo-efetividade da intervenção; 10) equidade; 11) aceitabilidade da intervenção; e, por fim, 12) sua viabilidade/aplicabilidade.

A avaliação GRADE (julgamento da SoF e EtD) será realizada durante as reuniões do painel de especialistas, mediante votação e consenso dos membros.

2.3.7 Feedback das partes interessadas e do público

Após a finalização de todas as recomendações para as questões clínicas, o grupo de painelistas revisará e aprovará todo o documento desenvolvido. Além disso, a diretriz será revisada por pelo menos dois revisores externos ao painel e com amplo conhecimento no tema. Será realizado também um processo formal de consulta pública, o qual será mediado pela Coordenação Geral de Saúde Bucal do Ministério da Saúde do Brasil.

2.3.8 Reporte e processo de atualização

A presente diretriz será reportada seguindo as orientações do AGREE. As recomendações da presente diretriz para a prática clínica serão atualizadas a cada cinco anos ou quando existir evidências atuais que sejam suficientes para que novas recomendações sejam fornecidas. Os membros do comitê organizador irão monitorar a literatura para identificar novos e relevantes estudos.

2.3.9 Publicação e disseminação

A presente diretriz integrará o conjunto de diretrizes elaborado pela iniciativa GODEC – Global Observatory for Dental Care, em parceria com o Ministério da Saúde, e, portanto, estima-se a publicação da diretriz por aquela entidade. As diretrizes produzidas pelo Ministério da Saúde são distribuídas a todo o sistema de saúde brasileiro, atingindo os mais de cinco mil municípios e toda a cobertura de saúde bucal no sistema, que é estimada em mais de 60% da população brasileira.

2.5 Orçamento

O presente trabalho não conta com financiamento externo para sua consecução, exceto os financiamentos que os participantes dispõem de outras fontes.

ERP é bolsista DS do CNPq. AFM e MSA são financiados parcialmente pela UFPel. MSC é financiado parcialmente pela UFPel, CAPES (Projeto PrInt), CAPES, CNPQ e Ministério da Saúde.

Tabela 2. Orçamento do estudo

Descrição	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Preço total (R\$)
Computador Notebook	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00
Licença <i>Google Meet</i>	24 meses	R\$ 48,00	R\$ 1.152,00
Folhas de papel ofício A4	1 pacote	R\$ 14,90	R\$ 14,90
Acesso à artigos	3	R\$ 198,08	R\$ 611,24
Acesso à Internet	48 meses	R\$ 100,00	R\$ 4.800,00
Lápis	8 un	R\$ 0,90	R\$ 7,20
Caneta	8 un	R\$ 1,50	R\$ 12,00
TOTAL			R\$ 9.597,34

3 Relatório de Campo

O presente relatório apresenta o processo de construção de evidências para uma diretriz para prática clínica sobre Prevenção de Cárie na Primeira Infância.

3.1 Desenvolvimento da diretriz

O processo para construção de evidências para a diretriz para prática clínica que será originada a partir desta dissertação foi realizado por membros da Iniciativa GODEC (Global Observatory for Dental Care - <https://wp.ufpel.edu.br/godec/sobre/>). O GODEC é uma iniciativa de um grupo de pesquisadores com objetivos de desenvolver, disseminar e proporcionar acesso gratuito a recomendações baseadas em evidência para promover as melhores decisões de tratamento aos dentistas, por meio de diretrizes para a prática clínica Odontológica, assim como fornecer informação de qualidade aos pacientes. O GODEC está desenvolvendo 22 diretrizes para a prática clínica odontológica em parceria com o Ministério da Saúde, para aplicação na Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil.

Foi definido o painel de especialistas pensando em uma maior representatividade de diversas regiões do país. Para tanto, professores de diferentes regiões (sul, sudeste, norte, nordeste e centro-oeste) foram convidados a participar como membros do painel de especialistas. Os painelistas receberam convite por e-mail e, após aceite, todos assinaram Declaração de Conflito de Interesse.

Foram realizadas 11 reuniões do painel de especialistas, de forma online e pelo Google Meet, de maio de 2022 a maio de 2023. Na primeira reunião foi feita a apresentação da iniciativa do GODEC, do comitê organizador e a apresentação da metodologia a ser utilizada para o processo de desenvolvimento da diretriz. Foram feitas pelo painel sugestões de perguntas prioritárias e foi deixado um formulário pelo Google Forms para votação da prioridade das perguntas e sugestões. As questões previamente propostas pelo comitê organizador foram modificadas de acordo com as sugestões dos painelistas e, assim, foram realizadas mais reuniões além das já planejadas pelo comitê organizador. Para o julgamento de cada item da tabela de sumário de evidências (SoF) e perfil de evidências (EtD) foram feitas enquetes para votação dos painelistas dentro do Google Meet. Todas as reuniões realizadas foram gravadas.

3.2 Modificações

As questões prioritárias previamente propostas no projeto foram modificadas pelos painelistas, após discussões e consenso durante as primeiras reuniões. Ainda, foi necessária a realização de um maior número de reuniões durante o desenvolvimento da presente diretriz, o que acarretou em alteração no cronograma previamente proposto. Durante todo processo, novas buscas pela literatura foram sendo realizadas, bem como sugestões de evidências foram enviadas pelos painelistas.

4 Capítulo 1 – Contruindo evidências para uma diretriz para a prática clínica

O GODEC/UFPel firmou cooperação com o Ministério da Saúde por intermédio do Termo de Execução Descentralizada para o desenvolvimento de 22 diretrizes para a prática clínica na atenção primária à saúde. Processo nº 57/2019. A diretriz que será originada a partir desta construção de evidências para uma diretriz para prática clínica é um dos produtos gerados a partir deste projeto de cooperação.

A diretriz não está apresentada na sua forma completa e final, sendo apresentada nesta dissertação as evidências sumarizadas a partir da construção de tabelas de sumário de evidências e certeza da evidência (SoF), e tabelas de evidência para decisão das questões clínicas prioritárias que serão incluídas na diretriz de Prevenção de cárie na Primeira Infância. O documento completo e final contendo as recomendações da diretriz passará pelo processo de revisão externa e consulta pública, portanto não serão citadas as recomendações produzidas nesta dissertação. Por ser um documento do Ministério da Saúde, o texto poderá ser utilizado somente após a sua publicação oficial nas plataformas digitais do governo, visto que a versão preliminar ainda deve passar por Consulta Pública e por validação interna. Processo este que poderá durar mais de um ano (tempo de embargo desta dissertação pela Capes).

4.1 Introdução

A cárie dentária continua sendo o principal problema de saúde bucal na maioria dos países, atingindo milhões de crianças no mundo (KASSEBAUM; SMITH; BERNABE; FLEMING et al., 2017). No Brasil, dados do último levantamento epidemiológico nacional apontam que aos 5 anos de idade uma criança possui, em média, 2,43 dentes com experiência de cárie, com predomínio do componente cariado, que é responsável por mais de 80% do índice (BRASIL, 2012).

A cárie afeta mais de 600 milhões de crianças pelo mundo (KASSEBAUM et al., 2015), sendo a doença prevenível mais comum e, além disso, compartilha fatores de risco com outras doenças associadas ao consumo excessivo de açúcar, como obesidade infantil, doenças cardiovasculares e diabetes (PITTS et al., 2019). Vários termos foram sugeridos para definir a doença cárie em crianças pré-escolares – até 6 anos de idade – e atualmente o termo empregado é cárie na primeira infância (TINANOFF et al., 2019). Cárie na primeira infância é a presença de um ou mais dentes cariados (lesões não cavitadas ou cavitadas), ausentes (devido a cárie), ou superfícies dentais restauradas em qualquer dente decíduo, em uma criança de até setenta e um meses de idade (AAPD, 2008). A cárie na primeira infância é altamente prevalente no mundo todo, tem um alto custo para a sociedade e um impacto significativo na qualidade de vida das crianças, pais e cuidadores / responsáveis (TINANOFF et al., 2019).

Evidências apontam uma forte relação entre a frequência do consumo de açúcar e o desenvolvimento e progressão de lesões de cárie, assim como a consistência do alimento açucarado e o tempo de permanência na boca (HARRIS et al., 2004). Uma revisão sistemática mostrou evidências consistentes de qualidade moderada suportando uma relação entre a quantidade de açúcares consumidos e desenvolvimento da doença cárie, sendo que o desenvolvimento da cárie é menor quando a ingestão de açúcares livres é menor do que 10% da ingestão calórica total diária (MOORES et al., 2022). A cárie dentária progride com a idade e os efeitos dos açúcares na dentição são cumulativos ao longo da vida, pois mesmo baixos níveis de cárie na infância são importantes para os níveis de cárie ao longo da vida (MOYNIHAN et al., 2019). Evidências apontam que pode haver benefícios na limitação de açúcares a menor de 5% da ingestão diária na diminuição do risco de

cárie dentária ao longo da vida. Outro estudo indicou que o consumo de bebidas contendo açúcares livres aumenta o risco de cárie na primeira infância, embora os estudos observacionais em que isso se baseou não conseguiram controlar adequadamente os fatores de confusão (MOYNIHAN et al., 2019).

Educação em saúde bucal parece melhorar o conhecimento (STEIN et al., 2017). Em crianças muito pequenas, especificamente, a influência das atitudes, crenças e práticas dos cuidadores primários, geralmente realizado por mães, é fundamental. Por sua vez, os hábitos alimentares das crianças se relacionam com os hábitos dos cuidadores. Os bebês de mães com cárie dentária correm maior risco de desenvolver a doença cárie (HARRIS et al., 2004). A introdução de alimentos açucarados antes do primeiro ano de vida está associada com maior risco de desenvolver a doença cárie, desta forma, é importante informar aos pais/cuidadores/responsáveis por crianças sobre o índice cariogênico dos alimentos açucarados e sobre como o consumo de alimentos adequados e saudáveis podem prevenir a cárie dentária (HARRIS et al., 2012; MOYNIHAN & KELLY, 2014; SDCEP, 2017). As intervenções direcionadas às mães durante a gravidez, e no primeiro ano após o nascimento do bebê, têm o potencial de prevenir o início e a progressão da cárie em crianças pequenas e, portanto, reduzir a carga dessa doença ao longo da vida (KOHLE & ANDREENL, 2012). Neste sentido, intervenções sobre consumo de açúcar têm mostrado potencial em reduzir a incidência da cárie dentária, especialmente em populações desfavorecidas (MOBLEY et al., 2009; THITASOMAKUL et al., 2009; FELDENS et al., 2010).

Os profissionais de saúde bucal estão em posição de ajudar a identificar comportamentos problemáticos relacionados ao consumo de açúcar em pacientes e defender abordagens mais amplas que ajudem a reduzir a ingestão de açúcar adicionado, prevenir doença cárie e melhorar os resultados de saúde em populações infantis vulneráveis (CHI & SCOTT, 2019). A Academia Brasileira de Odontologia recomenda não oferecer açúcares a crianças menores de 2 anos e limitar o consumo total de açúcar a menos de 25g por dia, a partir dos 2 anos de idade (FELDENS et al., 2022).

De acordo com o manual de implementação da WHO "Ending Childhood Dental Caries" publicado em 2019, é de suma importância que se promova e mantenha o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade, até que os

alimentos sólidos sejam introduzidos com seis meses de idade, juntamente com a amamentação até pelo menos dois anos de idade (WHO, 2019). Também é ressaltado que seja impedida a ingestão de alimentos e bebidas com açúcares livres e que seja promovida uma dieta balanceada e saudável para crianças pequenas. Açúcares livres são todos os mono e dissacarídeos que são adicionados a alimentos e bebidas por fabricantes, cozinheiros ou consumidores, além dos açúcares que já são naturalmente presentes no mel, xaropes e frutas. Açúcares livres não incluem açúcares que já são naturais do leite e produtos lácteos ou em frutas e vegetais frescos inteiros (WHO, 2015). As crianças devem ser encorajadas a ter uma alimentação variada para que obtenham os nutrientes essenciais e evitem uma dieta com alto consumo de açúcares livres (WHO, 2020).

Adicionalmente ao controle e modificação da dieta para controlar e prevenir cárie na primeira infância, o controle do biofilme e uso de fluoretos é recomendado (ABOPED, 2020). O uso do flúor foi responsável pela diminuição da prevalência de cárie, e tem sido considerado importante na prevenção e no manejo não-invasivo da doença cárie, com seu mecanismo de ação principalmente tópico. O flúor promove a remineralização de lesões iniciais de cárie (efeito terapêutico), bem como inibe a desmineralização dos tecidos dentários duros (efeito preventivo) e é a base na prevenção da cárie dentária (TENUTA et al, 2013). Desta forma, o flúor é empregado tanto para prevenir o desenvolvimento de novas lesões de cárie quanto para controlar a progressão de lesões já existentes, sendo usado em várias formas de apresentação e distribuição. A nível individual o flúor se apresenta como dentifrício, sendo recomendado seu uso na concentração de pelo menos 1000 ppm de flúor a partir da erupção de primeiro dente decíduo (DIRETRIZ HIGIENE BUCAL NA INFÂNCIA - GODEC). Em adição ao dentifrício fluoretado, existem várias opções de aplicação de flúor tópico profissional que podem ser empregadas para prevenção e controle da cárie dentária.

Evidências apontam que a intervenção direta nos fatores etiológicos da cárie dentária, notadamente voltados à redução do consumo de açúcares e uso de dentifrício fluoretado, é parte fundamental tanto da prevenção quanto do controle da cárie. Assim, é preciso que existam recomendações baseadas em evidências, para que cuidadores de crianças na primeira infância e profissionais da saúde possam segui-las. Desse modo, diretrizes para a prevenção da cárie dentária são

importantes para embasar cientificamente a abordagem dessa prevalente condição com base nas perspectivas locais.

4.2 Objetivo

O objetivo deste trabalho foi desenvolver a síntese de evidências e o *framework* para tomada de decisão de uma diretriz para a prática clínica para a prevenção e controle da cárie na primeira infância, a fim de auxiliar pais e/ou responsáveis, profissionais de saúde bucal e gestores em saúde na tomada de decisões, no atendimento odontológico da Atenção Primária à Saúde, do Sistema Único de Saúde. Desta forma, foram construídas evidências para suportar as recomendações para uma diretriz para prática clínica sobre prevenção e controle de cárie na primeira infância.

4.3 Metodologia

4.3.1 Processo Geral de Trabalho

A diretriz que será originada desta dissertação faz parte de um conjunto de diretrizes que está sendo desenvolvido pelo GODEC – UFPel e a Coordenação Geral de Saúde Bucal (CGSB) do Ministério da Saúde – processo nº56/2019. O objetivo desta cooperação é desenvolver diretrizes para a prática clínica para embasar cientificamente os cuidados à saúde bucal na Atenção Primária à Saúde (APS), do Sistema Único de Saúde (SUS).

O processo geral de construção da diretriz que será originada desta dissertação foi realizado conforme o método do GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation) (SCHÜNEMANN; GUYATT, OXMAN, 2013). As recomendações futuras da diretriz que será originada desta dissertação serão produzidas e avaliadas a partir da construção de tabelas de sumário de evidências, avaliação da certeza da evidência, tabelas de evidência para decisão, avaliação da força da evidência e, finalmente, redação de recomendações.

O público-alvo principal da diretriz são os cirurgiões-dentistas da APS. Contudo, todos os outros cirurgiões-dentistas, demais membros de equipes de Saúde Bucal, coordenadores estaduais e municipais de Saúde Bucal, formuladores de políticas públicas, gestores em saúde pública e usuários do serviço também podem usufruir da presente diretriz. Ainda, a diretriz poderá auxiliar gestores na alocação de recursos e organização do serviço.

A população-alvo são crianças de até seis anos de idade, independente da condição bucal.

As reuniões do painel tiveram a participação dos painelistas: representantes da academia (professores e pesquisadores), do serviço (cirurgiões-dentistas com experiência em atendimento na APS), e da gestão (profissionais da saúde com experiência em gestão no âmbito do SUS).

O painel de especialistas foi composto por 21 painelistas: A) especialistas membros da academia: Profa. Dra. Ana Paula Pires dos Santos – Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ); Prof. Dr. Carlos Alberto Feldens – Universidade Luterana do Brasil (ULBRA/RS); Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz – Universidade Federal do Paraná (UFPR); Prof. Dr. Fausto Medeiros Mendes – Universidade de São Paulo (USP); Profa. Dra. Françoise Helene Van de Sande – Universidade Federal de Pelotas (UFPel); Profa. Dra. Mariana Cadermatori – UFPel; Profa. Dra. Mariana Minatel Braga – USP; Profa. Dra. Marília Leão Goettems – UFPel; Profa. Dra. Marina Sousa Azevedo – UFPel; Prof. Dr. Maximiliano Sergio Cenci – Radboud University (The Netherlands); Profa. Dra. Renata Sá Rocha – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG/PB); Profa. Dra. Tamara Kerber Tedesco – Odontologia da Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL/SP). B) cirurgiões-dentistas membros da APS: CD Cassiana Neves Melo; CD Eugênia Carrera Malhão; CD Lucas Cleff. C) membros da gestão: Amanda Bandeira – Coordenação Geral de Saúde Bucal (CGSB) – Ministério da Saúde; Betina Suziellen Gomes da Silva – Coordenação Geral de Saúde Bucal (CGSB) – Ministério da Saúde; Gustavo Ribeiro – Coordenação Geral de Saúde Bucal (CGSB) – Ministério da Saúde; Nicole Aimee Rodrigues José – Coordenação Geral de Saúde Bucal (CGSB) – Ministério da Saúde; Paula dos Santos Leffa – Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) – Ministério da Saúde; Priscila Olin Silva – Coordenação de Saúde da Criança e Aleitamento Materno (COCAM) – Ministério da Saúde.

O comitê organizador foi responsável por consolidar e apresentar as evidências disponíveis para todas as questões clínicas aos painelistas. Todo material para estudo e discussão foi enviado aos membros do painel previamente a cada reunião. Todas as decisões e julgamentos foram tomados por meio de votação e consenso, e todos os painelistas possuíam direito a voto com igual peso.

O comitê organizador foi composto por 5 membros: A) Anelise Fernandes Montagner: Professora do Núcleo de Cariologia e do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil. Com experiência no tema proposto e na metodologia de desenvolvimento de diretrizes. B) Eliza Rodrigues Pereira: Mestranda em Odontopediatria do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil. C) Marina Sousa Azevedo: Professora do Núcleo de Odontopediatria e do Programa de Pós-Graduação na Universidade Federal de Pelotas. Com experiência no tema proposto e na metodologia de desenvolvimento de diretrizes. D) Maximiliano Sérgio Cenci: Professor da Radboud University (The Netherlands). Com experiência no tema proposto e na metodologia de desenvolvimento de diretrizes. E) Thaís Mazzetti – Mestre em dentística e cariologia pela Universidade Federal de Pelotas e doutoranda em saúde bucal coletiva pela Universidade Federal de Pelotas, Bolsista GODEC, com experiência na metodologia de desenvolvimento de diretrizes.

Por quaisquer razões, os painelistas poderiam declarar conflito de interesse, para uma questão específica, entretanto, após o preenchimento do termo de conflito de interesses, nenhum conflito de interesse foi declarado.

Para nortear a discussão das síntese de evidências das questões, a ferramenta GRADEpro-GDT (gdt.gradeepro.org/) foi utilizada com o preenchimento da tabela de Sumário de Evidências (*Summary of Findings - SoF*) e, para cada questão clínica, o julgamento dos estudos primários foi realizado utilizando domínios que podem diminuir a certeza da evidência (risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação) ou aumentar (gradiente dose-resposta, grande magnitude de efeito e efeito de confusão residual plausível). As tabelas foram preenchidas e enviadas, pelo comitê organizador, previamente a cada reunião. O painel de especialistas julgou os domínios ‘risco de viés’, ‘inconsistência’, ‘evidência indireta’ e ‘imprecisão’ como: ‘não grave’, ‘grave’ ou ‘muito grave’; ‘viés de publicação’ como: ‘altamente suspeito’ ou ‘não detectado’; ‘efeito de grande magnitude’ como: ‘não’, ‘grande’ ou ‘muito grande’; ‘potenciais fatores de confusão’ como: ‘não’, ‘reduziria o efeito demonstrado’ ou ‘sugerem um efeito espúrio’; e, por último ‘gradiente dose-resposta’ como: ‘sim’ ou ‘não’. A razão para diminuição de um ou dois níveis de evidência nos domínios foi registrada. Para o julgamento, o painel

votou após discussão aberta. A certeza da evidência gerada poderia resultar em certeza alta, moderada, baixa ou muito baixa (Quadro 1).

A tabela de Perfil de Evidências (*Evidence to Decision - EtD*) também foi utilizada no site GRADEpro GDT. A estrutura da tabela foi utilizada para auxiliar na discussão e na formulação das recomendações pelo painel, especialmente considerando o contexto da APS no Brasil. Esses achados nortearam a decisão do painel sobre a força das recomendações, além da escrita de cada recomendação. Os aspectos discutidos e julgados foram: 1) a importância do problema abordado; 2) os efeitos desejáveis trazidos pela intervenção; 3) os efeitos indesejáveis trazidos pela intervenção; 4) a qualidade geral da evidência identificada; 5) os valores que os desfechos tratados possuem; 6) o balanço dos efeitos desejáveis e indesejáveis; 7) os recursos envolvidos na implantação da recomendação; 8) a qualidade das evidências que abordam os recursos envolvidos; 9) o custo-efetividade da intervenção; 10) equidade; 11) aceitabilidade da intervenção; 12) viabilidade/aplicabilidade. Ainda, a força da recomendação foi julgada por meio de votação, após discussão aberta do painel.

Quadro 1. Representações da certeza da evidência e força das recomendações de acordo com a avaliação GRADE.

Resultados da avaliação GRADE		Símbolo
Certeza da evidência	Alta	⊕⊕⊕⊕
	Moderada	⊕⊕⊕○
	Baixa	⊕⊕○○
	Muito Baixa	⊕○○○
Força da Recomendação	Forte a favor de uma intervenção	↑↑
	Fraco a favor de uma intervenção	↑
	Equivalência na intervenção	↕
	Fraco contra uma intervenção	↓

	Forte contra uma intervenção	↓↓
--	------------------------------	----

4.3.2 Questões prioritárias

O comitê organizador propôs 5 questões clínicas para os painelistas tendo como base a PIPDS (população, intervenção, profissional-alvo, desfecho e sistema de saúde): **P**: pais, responsáveis ou cuidadores de crianças até 6 anos de idade; **I**: medidas de cuidados preventivos em relação à cárie na primeira infância; **P**: o público-alvo principal são os cirurgiões-dentistas da APS do SUS do Brasil, contudo todos estes profissionais, membros de equipe odontológica, pais/responsáveis/cuidadores de crianças até 6 anos de idade, coordenadores de saúde bucal, formuladores de políticas públicas e gestores em saúde pública também podem fazer o uso dos benefícios da presente diretriz, que também pode ser usada para fornecer recomendações que auxiliarão gestores na alocação de recursos e organização do serviço; **D**: prevenção e controle de cárie na primeira infância; **S**: Atenção Primária em Saúde do Sistema Único de Saúde brasileiro.

As questões foram incluídas em um questionário eletrônico do Google Forms, no qual os membros do painel votaram sobre a prioridade de inclusão das questões. A votação utilizou a Escala Likert para determinar a prioridade de inclusão de cada questão considerando cinco pontos: 1) discordo totalmente, 2) discordo parcialmente, 3) indiferente, 4) concordo parcialmente, e 5) concordo totalmente. Além das questões, o formulário contava com campos abertos, para sugestões e inclusão de novas questões clínicas. Todas as questões que apresentaram consenso para o escore de maior prioridade (entre 4 e 5) foram automaticamente selecionadas para compor a presente diretriz. Sugestões para adaptações/ajustes ou inclusão de novas questões foram discutidas com todo o painel de especialistas em reunião, até alcançar consenso.

As cinco questões clínicas prioritárias que nortearam a construção de evidências para a “Diretriz para a prática clínica odontológica na Atenção Primária à Saúde: Prevenção de cárie na primeira infância” são:

1. Orientar cuidados sobre o consumo de açúcar é efetivo para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?

2. Estratégias coletivas de promoção de alimentação adequada e saudável são efetivas para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?
3. Quais práticas de higiene bucal são efetivas para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?
4. Aplicação profissional de fluoretos é efetiva para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?
5. Aplicação de selantes em fóssulas e fissuras é efetiva para prevenir ou controlar lesões de cárie em molares decíduos?

5.3.3 Identificação de diretrizes ou revisões sistemáticas

Inicialmente, membros do comitê organizador (ERP) realizaram uma busca sistematizada da literatura em dezembro de 2020 e janeiro de 2021 nas seguintes bases de dados: MEDLINE/PubMed, Web of Science, Cochrane Library, Scopus e Scielo, para identificar possíveis diretrizes ou revisões sistemáticas sobre o tema proposto. Ainda, uma busca manual foi realizada no livro de Diretrizes Para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria, e em repositórios de diretrizes e websites, e foram incluídas no website Rayyan Systems Inc. (<http://rayyan.qcri.org>), onde foi feita a seleção dos estudos (OUZZANI et al., 2016). A Tabela 1 apresenta as estratégias de busca para todas as bases de dados. Dois revisores (ERP e CRMS) realizaram a leitura do texto completo, de forma independente, cega e em duplicata, para a seleção dos estudos de acordo com os critérios de exclusão. Discrepâncias na seleção dos estudos foram resolvidas por meio de consenso ou por discussão com um terceiro revisor (AFM).

Os critérios de inclusão foram: Diretrizes para a prática clínica baseadas em evidências sobre prevenção de cárie na primeira infância (recomendações baseadas em revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados, ou que tenham sido elaboradas com o processo GRADE); Sem restrições quanto ao país ou idioma de publicação; Sem restrições quanto a data de publicação, embora publicações com mais de três anos devam ser consideradas para atualização; As diretrizes devem conter recomendações para prevenção de cárie em dentes decíduos de crianças até 6 anos de idade.

Os critérios de exclusão foram: documentos escritos por um único autor, diretrizes baseadas apenas em opiniões de especialistas, recomendações sem referências, porque impossibilitam a verificação das fontes de informação.

Com base nas estratégias de busca relatadas abaixo, 859 publicações distintas foram localizadas após a remoção de duplicatas. Dessas, 73 foram selecionadas para leitura do texto completo. Sete diretrizes para a prática clínica foram identificadas, e destas 3 diretrizes foram selecionadas e analisadas criticamente por membros do comitê organizador. A figura 1 apresenta o flowchart do processo de seleção de potenciais diretrizes e revisões sistemáticas para serem adaptadas.

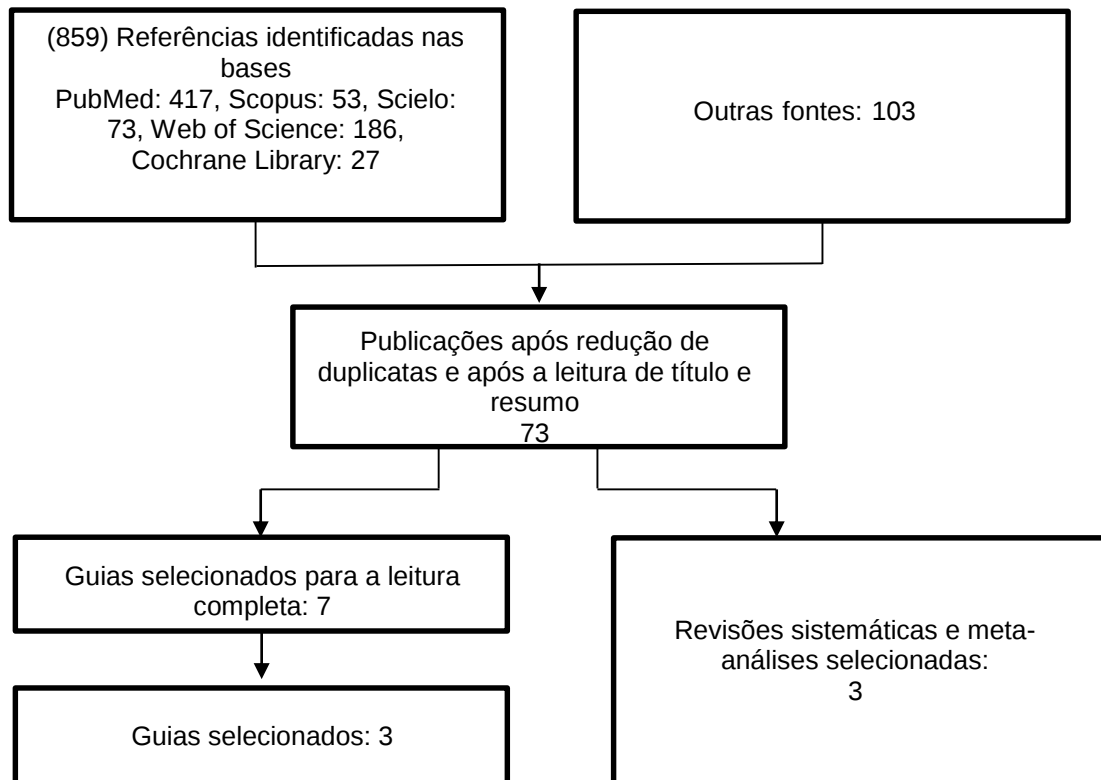
Tabela 1. Estratégia de busca para todas as bases de dados

Data da busca	Plataforma	Estratégia de busca	Resultados
26/11/2021	GIN	Dental caries AND prevention AND guideline	n= 1
26/11/2021	AAPD	Dental caries AND prevention AND guideline	n= 0
10/01/2022	PUBMED	(Child, Preschool[Mesh] OR Preschool Child OR Children, Preschool OR Preschool Children OR Infant[Mesh] OR Infants OR Tooth, Deciduous[Mesh] OR Deciduous Tooth OR Dentition, Deciduous OR Deciduous Dentition OR Deciduous Dentitions OR Dentitions, Deciduous OR Dentition, Primary OR Dentitions, Primary OR Primary Dentition OR Primary Dentitions OR Milk Tooth OR Tooth, Milk OR Primary Teeth OR Teeth, Deciduous OR Deciduous Teeth OR Teeth, Primary OR Tooth, Primary OR Milk Teeth OR Teeth, Milk OR Baby Teeth OR Teeth, Baby OR Baby Tooth OR Tooth, Baby OR Primary Tooth OR Infant Health[Mesh] OR Health, Infant OR Baby Health OR Health, Baby OR Child Care[Mesh] OR Care, Child OR Child Health[Mesh] OR Health, Child OR Children's Health OR Health, Children's OR Childrens Health OR Health, Childrens OR Pediatric Dentistry[Mesh] OR Dentistry, Pediatric) AND (prevention and control[Subheading] OR prevention[Text Word] OR primary prevention[Mesh] OR Dental Care for Children[Mesh] OR Public Health Dentistry[Mesh] OR Dentistry, Public Health) AND (Dental Caries[Mesh] OR Dental Decay OR Caries, Dental OR Decay, Dental OR	n= 417

		Carious Dentin OR Carious Dentins OR Dentin, Carious OR Dentins, Carious OR Dental White Spot OR Spot, Dental White OR Spots, Dental White OR White Spot, Dental OR White Spots, Dental OR Dental White Spots OR Incipient caries lesion OR early enamel caries OR Tooth Demineralization) AND (Guideline [Publication type] OR practice guideline[Publication type] OR recommendation*[Title] OR standard*[Title] OR guideline*[Title] OR systematic review[ti] OR systematic literature review[ti] OR systematic scoping review[ti] OR systematic narrative review[ti] OR systematic qualitative review[ti] OR systematic evidence review[ti] OR systematic quantitative review[ti] OR systematic meta-review[ti] OR systematic critical review[ti] OR systematic mixed studies review[ti] OR systematic mapping review[ti] OR systematic cochrane review[ti] OR systematic search and review[ti] OR systematic integrative review[ti])	
10/01/2022	WoS	(Preschool Child OR Preschool Children OR early childhood OR Deciduous Tooth OR Deciduous Dentition) AND (prevention OR primary prevention OR Dental Care for Children OR Public Health Dentistry) AND (Dental Caries OR Dental Decay OR early enamel caries) AND (Guideline OR systematic review OR Clinical Recommendation)	n= 186
10/01/2022	Scopus	(Preschool Child OR Preschool Children OR early childhood OR Deciduous Tooth OR Deciduous Dentition) AND (prevention OR primary prevention OR Dental Care for Children OR Public Health Dentistry) AND (Dental Caries OR Dental Decay OR early enamel caries) AND (Guideline OR systematic review OR Clinical Recommendation)	n= 53
10/01/2022	Scielo	((Preschool Child) OR (Preschool Children) OR (early childhood) OR (Deciduous Tooth) OR (Deciduous Dentition)) AND ((prevention) OR (primary prevention) OR (Dental Care for Children) OR (Public Health Dentistry)) AND ((Dental Caries) OR (Dental Decay) OR (Early enamel caries))	n= 73
27/11/2021	KIMO	Dental caries AND prevention AND guideline	n= 1
30/11/2021	ADA	Dental caries AND prevention AND guideline	n= 1
10/01/2022	Cochrane	(Preschool Child) OR (Preschool children) OR (early childhood)) AND (prevention) AND ((dental caries) OR (dental decay))	n= 27

10/01/2022	Google	Dental caries AND prevention AND guideline	n= 100
Total			n= 859

Figura 1. Flowchart do processo de seleção de diretrizes e revisões sistemáticas



4.3.4 Definição dos desfechos clínicos

A definição e julgamento dos desfechos críticos foi realizada durante reunião do painel de especialistas. Foram definidos os desfechos clínicos para prevenção e controle da cárie na primeira infância considerando redução de experiência de cárie medido com o índice ceo-d (dentes cariados, extraídos e obturados) e ceo-s (superfícies cariadas, extraídas e obturadas), presença de cárie em dentina e presença de lesões de cárie em dentes decíduos.

4.3.5 Síntese das evidências

Além da busca inicial para diretrizes e revisões sistemáticas atuais sobre o tema, o comitê organizador realizou buscas adicionais na literatura para cada questão clínica e para embasar cada item da tabela de Perfil de Evidências (EtD), no período de fevereiro de 2022 a maio de 2023. A escolha das evidências científicas foi proposta pelo comitê organizador e aprovada, por meio de consenso, pelos painelistas. Ainda, durante as reuniões, o painel sugeriu algumas evidências adicionais. Todas as recomendações fornecidas foram dadas com base na interpretação de revisões sistemáticas publicadas, quando disponíveis, ou por meio de ensaios clínicos randomizados. Quando mais de uma revisão sistemática estava disponível na literatura sobre um determinado tema, a escolha da revisão se deu pelas revisões mais atuais, relevantes, de maior qualidade metodológica, incluindo estudos clínicos randomizados.

Dessa forma, 3 questões clínicas (questões 1 – orientações sobre ingestão de açúcar, 4 – aplicação profissional de fluoretos e 5 – uso de selantes) foram respondidas com base em revisões sistemáticas com meta-análises (RIGGS et al., 2019; MARINHO et al., 2015; DE SOUSA et al., 2019; RAMAMURTHY et al., 2022) para construção da tabela de Sumário de Evidências (SoF) e evidências adicionais para a tabela de EtD. Uma questão clínica (questão 2 – estratégias coletivas para promoção de alimentação adequada e saudável) foi respondida parcialmente com um estudo ecológico observacional (HERNANDÉZ et al., 2021) e com opinião de especialistas, visto que não foram encontradas publicações que realizassem a síntese de evidência necessária para a resposta completa à questão. As evidências disponíveis investigaram a intervenção de interesse para outras condições clínicas e

estas evidências foram utilizadas para a tabela de EtD. E uma questão clínica (questão 3 – higiene bucal) foi respondida adotando recomendações de outra diretriz já desenvolvida pelo GODEC sobre higiene bucal na infância (DIRETRIZ HIGIENE BUCAL NA INFÂNCIA - GODEC).

As reuniões do painel foram realizadas, ao longo dos meses de maio de 2022 a maio de 2023, com a organização da CGSB/DESF/SAPS/MS e GODEC/UFPel. Inicialmente as questões prioritárias foram definidas. A seguir, passou-se a discutir cada uma das questões. Para nortear a discussão das questões e o estabelecimento das recomendações a ferramenta de desenvolvimento de diretrizes clínicas GRADEpro-GDT (gdt.grade.pro.org) foi utilizada. A avaliação GRADE (SoF e EtD), a definição da força da evidência e a formulação das recomendações foram realizadas durante as reuniões síncronas, mediante votação e consenso do painel de especialistas. O Quadro 1 demonstra os símbolos utilizados para representar a certeza da evidência e a força da recomendação nessa diretriz. Após a finalização de todas as recomendações, o grupo de painelistas revisará e aprovará todo o documento da diretriz. Além disso, essa diretriz será revisada por membros externos ao painel. A diretriz contará com um período para consulta pública, recebendo ajustes necessários anteriormente ao processo de editoração.

4.4 Resultados e discussão

A seguir, apresenta-se as questões clínicas prioritárias e a síntese de evidências selecionada para responder cada questão, contendo as tabelas de Sumário de Evidências (*Summary of Findings - SoF*) e Perfil de Evidências (*Evidence to Decision - EtD*).

Questão 1. Orientar pais e cuidadores sobre o consumo de açúcar é efetivo para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?

Resumo dos achados

Para responder à questão clínica 1, foi selecionada uma revisão sistemática (RIGGS et al., 2019) que incluiu 3 ensaios clínicos randomizados (WATT et al., 2009; FELDENS et al., 2010; CHAFFEE et al., 2013) na comparação de interesse, que foi “instruções de dieta e alimentação” *versus* cuidado padrão (instruções básicas recebidas na Unidade Básica de Saúde a todos cuidadores). Foi observada uma redução de 15% no risco da presença de cárie em dentes decíduos realizando algum tipo de orientação/intervenção (intervenções dos estudos selecionados incluíram visitas domiciliares mensais, aconselhamento mensal e distribuição de cartazes e panfletos para grávidas e lactantes) (RR 0.85, 95% IC 0.75 - 0.97) e uma menor experiência de cárie (índice ceo-d superfícies de dentes decíduos cariados, extraídos e obturados) (MD -0.29, 95% IC -0.58 - 0).

O quadro 2 apresenta o quadro GRADE para o Sumário de Evidências (SoF) para a questão 1. A tabela 2 apresenta o resumo das recomendações, na tabela de Perfil de Evidências (EtD) para a questão 1.

Quadro 2. Quadro GRADE para o sumário de evidências para a questão 1.

Autor(es): Pereira e colaboradores

Pergunta: Orientar cuidadores sobre o consumo de açúcar comparado a não orientar para prevenir ou controlar cárie na primeira infância

Contexto: Atenção Primária à Saúde do SUS

Bibliografia: RIGGS et al., 2019

Avaliação da certeza da evidência							Nº de pacientes		Efeito		Certeza	Importância
Nº dos estudos	Delineamento do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Orientar cuidadores sobre o consumo de açúcar	não orientar	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
Redução de experiência de cárie (CEO-D) - Riggs et al., 2019 (Chaffee et al., 2013 / Feldens et al., 2007)												
2	ensaios clínicos randomizados	grave ^a	não grave	não grave	grave ^a	nenhum	347	410	-	DM 0.29 menor (0.58 menor para 0)	 Baixa	CRÍTICO
Presença de lesão de cárie em dentes decíduos - Riggs et al., 2019 (Chaffee et al., 2013 / Feldens et al., 2010 / Watt et al., 2009)												
3	ensaios clínicos randomizados	grave ^b	não grave	não grave	grave ^b	nenhum	175/361 (48.5%)	246/421 (58.4%)	RR 0.85 (0.75 para 0.97)	88 menos por 1.000 (de 146 menos para 18 menos)	 Baixa	CRÍTICO

IC: Intervalo de confiança; **DM:** diferença média; **RR:** risco relativo

Explicações

a. O risco de viés foi rebaixado em um nível devido ao risco de viés incerto para atribuição em ambos os estudos, o risco de viés não foi rebaixado devido ao cegamento pois o desfecho é objetivo. A imprecisão foi rebaixada em um nível por cruzar a linha entre recomendar ou não a intervenção.

b. O risco de viés foi rebaixado em 1 nível pois alguns estudos apresentaram alto risco de viés ou incertezas para alguns domínios. A imprecisão foi rebaixada em 1 nível devido a ter poucos estudos e o intervalo de confiança amplo.

Tabela 2. Resumo das recomendações (tabela de Perfil de Evidências - EtD) para a questão 1.

Deve-se orientar cuidadores sobre o consumo de açúcar vs. não orientar para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?		
POPULAÇÃO:	Crianças na primeira infância	
INTERVENÇÃO:	Orientar cuidadores sobre o consumo de açúcar	
COMPARAÇÃO:	Não orientar	
PRINCIPAIS DESFECHOS:	Redução de experiência de cárie (CEO-D) – RIGGS et al., 2019	
Problema		
O problema é prioridade?		
JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Sim	Práticas de alimentação adequada e saudável, práticas de alimentação complementar e dieta em crianças pequenas pode ter efeitos imediatos e duradouros na saúde bucal e geral da criança. Uma revisão sistemática indicou que o consumo de bebidas contendo açúcares livres aumenta o risco de Cárie na Primeira Infância (CPI), embora os estudos observacionais em que isso se baseou não conseguiram controlar adequadamente os fatores de confusão (MOYNIHAN et al., 2019). A cárie afeta mais de 600 milhões de crianças pelo mundo (KASSEBAUM et al., 2015), sendo a doença prevenível mais comum e, além disso, compartilha fatores de risco com outras doenças associadas ao consumo excessivo de açúcar, como obesidade infantil, doenças cardiovasculares e diabetes (PITTS et al., 2019). A CPI é altamente prevalente no mundo todo, tem um alto custo para a sociedade e um impacto significativo na qualidade de vida das crianças, pais e cuidadores / responsáveis (TINANOFF et. al., 2019). Evidências apontam uma forte relação entre a frequência do consumo de açúcar e o desenvolvimento de lesões de cárie, assim como a consistência do açúcar, e o tempo de permanência na boca (HARRIS, 2004). Uma revisão sistemática mostrou evidências consistentes de qualidade moderada suportando uma relação entre a quantidade de açúcares consumidos e desenvolvimento de cárie, e também mostrou que há evidências de qualidade moderada para mostrar que cárie é menor quando a ingestão de açúcares livres é < 10% da ingestão calórica total diária. A cárie dentária progride com a idade e os efeitos dos açúcares na dentição são cumulativos ao longo da vida, pois mesmo baixos níveis de cárie na infância são importantes para os níveis de cárie ao longo da vida. A análise dos dados sugere que pode haver benefícios na limitação de açúcares a < 5% da ingestão diária na diminuição do risco de cárie dentária ao longo do curso de vida (MOORES et al., 2022). Educação em saúde bucal parece melhorar o conhecimento (STEIN et al., 2017). Em crianças muito pequenas, especificamente, a influência das atitudes, crenças e práticas dos cuidadores primários, geralmente mães, é fundamental. Por sua vez, os hábitos alimentares das crianças se relacionam com os hábitos dos cuidadores. Os bebês de mães com cárie dentária correm maior risco de desenvolver a doença cárie (HARRIS et al., 2004). A introdução de alimentos açucarados antes do primeiro ano de vida se associa com maior risco de desenvolver a doença cárie, desta forma, é importante informar aos	

	pais/cuidadores/responsáveis por crianças sobre o índice cariogênico dos alimentos açucarados e sobre como o consumo de alimentos saudáveis podem prevenir a doença cárie (HARRIS et al., 2012; MOYNIHAN & KELLY, 2014, SDCEP, 2017). As intervenções direcionadas às mães durante a gravidez e no primeiro ano após o nascimento do bebê têm o potencial de prevenir o início e a progressão da cárie em crianças pequenas e, portanto, reduzir a carga dessa doença ao longo da vida (KOHLEK & ANDREENL, 2012). Neste sentido, intervenções sobre consumo de açúcar têm mostrado potencial em reduzir a incidência da cárie dentária, especialmente em populações desfavorecidas (MOBLEY et al., 2009; THITASOMAKUL et al., 2009; FELDENS et al., 2010).	
--	---	--

Efeitos Desejáveis

Quão substanciais são os efeitos antecipados desejáveis?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Moderado	Evidências sugerem que fornecer conselhos sobre dieta e alimentação à mulheres grávidas, mães ou outros cuidadores com crianças até a idade de um ano provavelmente leva a um risco ligeiramente reduzido de cárie precoce da infância (WATT, 2009, FELDENS et al., 2007; FELDENS et al., 2010; CHAFFEE et al., 2013; et al., 2009). Intervenções mais intensas (visitas e aconselhamento) de orientação das mães no primeiro ano de vida se mostra efetiva em prevenir CPI, tanto a curto prazo (1 ano de idade) (FELDENS et al., 2017) como a médio prazo (4 anos de idade) (FELDENS et al., 2010). Orientações menos intensas, como treinamento dos profissionais das UBS para que eles orientem as mães sobre redução de açúcar e alimentação adequada e saudável, se mostra efetiva em reduzir consumo de açúcar (desfecho intermediário) mas não reduziu cárie dentária na população em geral, apenas em subgrupos como mães que frequentam sempre à mesma UBS (CHAFFEE et al., 2013). Uma revisão sistemática observou uma redução de 15% no risco da presença de cárie em dentes decíduos realizando algum tipo de orientação/intervenção (intervenções dos estudos selecionados incluíram visitas domiciliares mensais, aconselhamento mensal e distribuição de cartazes e panfletos para grávidas e lactantes) (RR 0.85, 95% IC 0.75 - 0.97) e uma menor experiência de cárie (índice de ceo-d - superfícies de dentes decíduos cariados, extraídos e obturados) (MD -0.29, 95% IC -0.58 - 0) (RIGGS et al., 2019). Ainda, existe evidência de que orientações de dieta no ambiente odontológico pode mudar comportamento de consumo na dieta (HARRIS et al., 2004). Outra revisão sistemática avaliando o efeito da entrevista motivacional como meio de orientação mostrou que a entrevista motivacional tem o potencial de modificar o conhecimento e comportamentos e reduzir a CPI, com impacto mais significativo em crianças com alta experiência de cárie (COLVARA et al., 2021).	

Efeitos indesejáveis

Quão substanciais são os efeitos antecipados indesejáveis?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Trivial	Um estudo que avaliou a orientação sobre consumo de açúcar na prevenção de cárie na primeira infância não relatam efeitos adversos ou indesejáveis (FELDENS, 2010).	

Certeza de evidência

Qual a certeza da evidência para o conjunto da evidência?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Baixa	Uma revisão sistemática observou uma redução de 15% no risco da presença de cárie em dentes decíduos realizando algum tipo de orientação/intervenção (intervenções dos estudos selecionados incluíram visitas domiciliares mensais com orientações a mães durante o primeiro ano de vida, aconselhamento mensal e distribuição de cartazes e panfletos para grávidas e lactantes) (RR 0.85, 95% IC 0.75 to 0.97; 3 ensaios clínicos; 782 participantes; baixa certeza da evidência). A mesma revisão sistemática observou que pode haver média mais baixa de superfícies de dentes cariados, perdidos e obturados (ceo-d), pontuação (MD - 0.29, 95% IC -0.58 para 0; 2 ensaios; 757 participantes; baixa certeza de evidência) em crianças de cuidadores que receberam algum tipo de orientação sobre consumo de açúcar. A certeza da evidência foi baixa devido a poucos estudos primários (RIGGS et al., 2019).	

Valores

Existe importante incerteza ou variabilidade em como a maioria das pessoas valoriza os principais desfechos?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Possivelmente sem importante incerteza ou variabilidade	Não foram encontradas evidências na literatura especificamente sobre o desfecho de interesse. No entanto, cárie na primeira infância apresenta impacto negativo na qualidade de vida de crianças de 2 a 5 anos, variando de acordo com a severidade da doença cárie e renda familiar (ABANTO et al., 2011). Mulheres grávidas apresentam falta de adequado conhecimento de como prevenir CPI (ELKARMI et al., 2019).	

Balanço de efeitos

O balanço entre efeitos desejáveis e indesejáveis favorece a intervenção ou a comparação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Favorece a intervenção	Não foram relatados nos estudos efeitos indesejáveis, ao passo que uma revisão sistemática mostrou uma redução de 15% no risco da presença de cárie em crianças de até 6 anos as quais os cuidadores haviam recebido algum tipo de orientações acerca do consumo de açúcar (RIGGS et al., 2019). Os estudos sugeriram que fornecer conselhos sobre dieta e alimentação a mulheres grávidas, mães ou outros cuidadores com crianças até a idade de um ano, provavelmente, leva a um risco ligeiramente reduzido de cárie precoce da infância (FELDENS et al., 2007, FELDENS et al., 2010, CHAFFEE et al., 2013). Ainda, existe evidência de que orientações de dieta podem mudar comportamento de consumo na dieta (HARRIS et al., 2014). A efetividade das intervenções/orientações parece variar de acordo com a intensidade (tipo de orientação), frequência e época em que ocorre a orientação. Ensaios clínicos controlados apontam que mães seguem orientações mais simples e práticas (FELDENS et al., 2010; CHAFFEE et al., 2013). Ainda, parece mais fácil evitar que alimentos açucarados sejam introduzidos do que reduzir seu consumo depois que tal comportamento já está sedimentado na rotina da família (ABOPED, 2020).	

Recursos requeridos

Qual o balanço dos recursos necessários (custos) entre fazer ou não a intervenção?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Não sabe	Não foram encontradas evidências na literatura. Os estudos que realizaram orientação sobre consumo de açúcar relatam que a intervenção foi delineada para imitar um programa de baixo custo para a implementação em larga escala (CHAFFEE et al., 2013).	Entretanto considera-se que dependendo da intervenção para orientar sobre consumo de açúcar, o programa projetado pode gerar custo, como por exemplo, o treinamento de profissionais, custos com deslocamento, a produção e distribuição de panfletos. A intervenção pode gerar custos, entretanto pode ser vinculada a outros programas já existentes, como o programa dos mil dias (VICTORA C, 2012), visto que o consumo de açúcar é um fator de risco comum para diversar doenças.

Certeza da evidência dos recursos necessários

Qual a certeza da evidência dos recursos necessários (custos)?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Sem estudos incluídos	Não foram encontradas evidências na literatura.	

Custo-efetividade

O custo-efetividade da intervenção favorece a intervenção ou a comparação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Sem estudos incluídos	Não foram encontradas evidências.	De acordo com o estudo de Koh R. et al. (2015) que foi realizado em Queensland State, na Austrália, o qual incluiu mães de uma maternidade pública da região, com acompanhamento de até 60 meses, tanto as visitas domiciliares, quanto as intervenções comunitárias por telefone conduzidas por terapeutas de saúde bucal foram altamente custo-efetivas do que nenhuma intervenção na prevenção de cárie na primeira infância. Pondera-se que esse estudo foi realizado em uma outra perspectiva, provavelmente diferente da perspectiva da Atenção Primária em Saúde no Brasil.

Equidade

Quais são os impactos referentes à equidade em saúde?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Não sabe	Não foram encontradas evidências na literatura.	De forma indireta, a revisão sistemática de McGill et al. (2015) avaliou o impacto de alterações na dieta nas inequidades através do impacto no nível socioeconômico. Em dois ensaios clínicos randomizados incluídos na revisão, as orientações de alimentação saudável foram dadas aos pais, sendo que em um dos estudos a inequidade se manteve a mesma (BÜRGI et al. 2012) e no outro estudo a inequidade foi aumentada (PLACHTA-DANIELZIK et al. 2007). Os artigos avaliavam o impacto das orientações no IMC (kg/m²) (BÜRGI et al. 2012) e na mudança na

		porcentagem de prevalência de sobrepeso (PLACHTA-DANIELZIK et al. 2007).
--	--	--

Aceitabilidade

A intervenção é aceitável para os principais atores interessados?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente sim	Aceitabilidade dos cuidadores: Ensaios clínicos controlados apontam que mães seguem orientações mais simples e práticas (FELDENS et al., 2010; CHAFFEE et al., 2013). Aceitabilidade de pacientes crianças: A mudança de hábitos alimentares pode ser difícil por parte da criança (SKINNER et al., 2002). Aceitabilidade dos profissionais: não foram encontradas evidências. Aceitabilidade da gestão: não foram encontradas evidências.	

Viabilidade

A intervenção é viável para a implementação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente sim	Não foram encontradas evidências na literatura avaliando especificamente a viabilidade da intervenção. Entretanto, os estudos relatam que a intervenção de orientação acerca da redução no consumo de açúcar se mostra viável de ser implementada e que isso poderia caracterizar melhora tanto na saúde geral como bucal das crianças, sendo necessária uma colaboração multidisciplinar (CHAFFEE et al., 2013; FELDENS et al., 2010).	O painel pondera que é viável mas necessita de um mínimo de equipe e estrutura para que seja viável. Também que pode ser limitada para gestão, pois precisa de treinamento do pessoal e fazer várias visitas nas casas das mães. Quanto mais intensa, mais efetiva e mais cara.

RESUMO DOS JULGAMENTOS

	JULGAMENTO						
PROBLEMA	No	Probably no	Probably yes	Sim		Varies	Don't know
EFEITOS DESEJÁVEIS	Trivial	Small	Moderado	Large		Varies	Don't know
EFEITOS INDESEJÁVEIS	Large	Moderate	Small	Trivial		Varies	Don't know
CERTEZA DA EVIDÊNCIA	Very low	Baixo	Moderate	High			No included studies
VALORES	Important uncertainty or variability	Possivelmente importante incerteza ou variabilidade	Probably no important uncertainty or variability	No important uncertainty or variability			
BALANÇO DOS EFEITOS	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Probably favors the intervention	Favorece a intervenção	Varies	Don't know
RECURSOS NECESSÁRIOS	Large costs	Moderate costs	Negligible costs and savings	Moderate savings	Large savings	Varies	Não sabe
CERTEZA DA EVIDÊNCIA DOS RECURSOS NECESSÁRIOS	Very low	Low	Moderate	High			Sem estudos incluídos
CUSTO-EFETIVIDADE	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Probably favors the intervention	Favors the intervention	Varies	Sem estudos incluídos
EQUIDADE	Reduced	Probably reduced	Probably no impact	Probably increased	Increased	Varies	Não sabe
ACEITABILIDADE	No	Probably no	Provavelmente sim	Yes		Varies	Don't know
VIABILIDADE	No	Probably no	Provavelmente sim	Yes		Varies	Don't know

Questão 2: Estratégias coletivas de promoção de alimentação adequada e saudável são efetivas para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?

Foram consideradas estratégias coletivas ações de políticas públicas, onde o indivíduo não precisaria comparecer ao centro de Atenção Primária à Saúde, mas seria contemplado de forma coletiva, dessa forma, foram consideradas ações não contempladas na primeira pergunta de orientações individuais mesmo que a nível coletivo.

Resumo dos achados

Para responder à questão 2 foi encontrado um estudo observacional ecológico (HERNÁNDEZ et al., 2021) sobre a taxação de bebidas açucaradas no México, que avaliou mudanças na saúde bucal associadas à implementação de impostos sobre bebidas e alimentos não saudáveis, mostrou que a taxação destes está associada com menor probabilidade de ter cárie dentária e com menor número de dentes com experiência de cárie, sugerindo impactos positivos da implementação de impostos sobre alimentos e bebidas não saudáveis na saúde bucal dos mexicanos. Para as outras intervenções não foram encontrados estudos, porém a recomendação foi feita com base na opinião do painel de especialistas, que levaram em consideração vários estudos de “*modelling*” feitos em países como a Alemanha. As outras intervenções foram: rotulagem de bebidas e alimentos açucarados, regulamentação de propaganda de alimentos açucarados, promoção de áreas livres de açúcar e *Nudge*, a “teoria do incentivo”.

O quadro 3 apresenta o quadro GRADE para o Sumário de Evidências (SoF) para a questão 2. A tabela 3 apresenta o resumo das recomendações, na tabela de Perfil de Evidências - EtD) para a questão 2.

Quadro 3. Quadro GRADE para o sumário de evidência para a questão 2.**Autor(es):** Pereira e colaboradores

Pergunta: Estratégias coletivas de promoção de alimentação adequada e saudável comparado a não realizar para prevenir ou controlar cárie na primeira infância

Contexto: Atenção Primária à Saúde do SUS**Bibliografia:** HERNANDÉZ et al., 2021

Avaliação da certeza da evidência							Nº de pacientes		Efeito		Certeza	Importância
Nº dos estudos	Delineamento do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	estratégias coletivas de promoção de alimentação adequada e saudável	não usar	Relativo (95%IC)	Absoluto (95% IC)		
Taxação de bebidas açucaradas (1-peso-por-litro) (desfecho: prevalência de cárie dentária antes e depois da taxação, ceo-d de 1 a 5 e de 1 a 12 anos) (Hernandez et al., 2021) (seguimento: média 4 anos)												
1	estudo observacional	grave ^a	não grave	não grave	grave ^b	nenhum	Não houve diferença na probabilidade de experienciar cárie antes ou após a implementação da taxação das bebidas açucaradas e no índice ceo-d de crianças entre 1 e 5 anos. Porém ao se considerar a dentição permanente, todos os grupos de idade demonstraram uma redução nos índices CPO-D, sendo uma redução de 3,7% em crianças de 12 anos, 2,8% em crianças entre 6 e 19 anos, 2,1% em adultos com mais de 20 anos e 1,7% em adultos com mais de 30 anos. No geral, a taxação de comidas e bebidas não-saudáveis foi associada com uma menor probabilidade de ter doença cárie e com menor número de dentes com experiência de cárie.				⊕⊕○○ Baixa	CRÍTICO
Rotulagem de bebidas e alimentos açucarados (desfecho: incremento de cárie)												
0									não estimável		-	CRÍTICO
Regulamentação de propaganda de alimentos açucarados (desfecho: incremento de cárie)												
0									não estimável		-	CRÍTICO
Promoção de áreas livres de açúcar (desfecho: incremento de cárie)												
0									não estimável		-	CRÍTICO
Nudge "teoria do incentivo" (desfecho: incremento de cárie)												
0									não estimável		-	CRÍTICO

Explicações

- a. Possíveis vieses pela dificuldade de controlar fatores populacionais e acesso apenas a dados do sistema
- b. Apenas um estudo incluído.

Tabela 3. Resumo das recomendações (tabela de Perfil de Evidências - EtD) para a questão 2.

Deve-se usar estratégias coletivas de promoção de alimentação adequada e saudável vs. não usar para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?		
POPULAÇÃO:	Crianças na primeira infância	
INTERVENÇÃO:	Estratégias coletivas de promoção de alimentação adequada e saudável - Taxação de bebidas açucaradas (1-peso-por-litro); Rotulagem de bebidas e alimentos açucarados; Regulamentação de propaganda de alimentos açucarados; Promoção de áreas livres de açúcar; <i>Nudge</i> "teoria do incentivo".	
COMPARAÇÃO:	Não realizar	
PRINCIPAIS DESFECHOS:	Prevalência de cárie dentária antes e depois da taxação, ceo-d de 1 a 5 e de 1 a 12 anos (HERNANDEZ et al., 2021)	
Problema		
O problema é prioritário?		
JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Sim	A doença cárie é um dos maiores problemas de saúde em todo o mundo e a ingestão excessiva de açúcar é o fator determinante da instalação e progressão da doença. Já é consolidado na literatura que o consumo de açúcares livres aumenta o risco para desenvolvimento ou progressão da doença cárie, assim como para sobrepeso e obesidade, além de outras doenças como diabetes e doença cardiovascular (WHO, 2015). Para reduzir o consumo de açúcar e o seu consequente impacto na saúde, medidas têm sido implementadas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que no máximo 10% das calorias diárias sejam provenientes do consumo de açúcar, sugerindo que seja reduzido para 5% (WHO, 2015). Porém, dados mostram que a população excede essas recomendações (AZAIS-BRAESCO, 2017), bem como indicam que a produção mundial de açúcar está aumentando (POPKIN, B. M.; HAWKES, C., 2016). Práticas de alimentação adequada e saudável, práticas de alimentação complementar e dieta em crianças podem ter efeitos imediatos e duradouros na saúde bucal e geral da criança. Evidências sugerem que bebês amamentados no primeiro ano de vida tem níveis mais baixos de cárie do que aqueles alimentados com fórmula infantil (AVILA, 2015). Uma revisão sistemática indicou que o consumo de bebidas açucaradas aumenta o risco de Cárie na Primeira Infância (CPI), embora os estudos observacionais em que isso se baseou não conseguiram controlar adequadamente os fatores de confusão (MOYNIHAN et al., 2019). Evidências sugerem que orientações (intervenções individuais) sobre dieta e alimentação para mulheres grávidas, mães ou outros cuidadores com crianças até a idade de um ano provavelmente leva a um risco ligeiramente reduzido de cárie precoce da infância (WATT, 2009; FELDENS et al., 2007; FELDENS et al., 2010; CHAFFEE et al., 2013). Uma revisão sistemática (MOORES et al., 2022) mostrou evidências consistentes de qualidade moderada suportando uma relação entre a quantidade de açúcares consumidos e desenvolvimento de cárie, também mostrou que há evidências de qualidade moderada para mostrar que cárie é menor quando a ingestão de açúcares livres é < 10% da ingestão calórica total diária. A cárie dentária progride com a idade e os efeitos dos açúcares na denteição são cumulativos ao longo da vida, pois mesmo baixos níveis de cárie na infância são importantes para os níveis de cárie ao longo da vida. A análise dos dados sugere que pode haver benefícios na limitação de açúcares a < 5% da ingestão diária na diminuição do risco de cárie dentária ao longo do curso de vida.	

	Para reduzir o consumo de açúcar e o seu consequente impacto na saúde, várias medidas têm sido implementadas, considerando estratégias individuais (já abordadas na presente diretriz – questão 1) e estratégias coletivas, incluindo a proibição da venda de açúcar em escolas, limitando suas propagandas, alterando a composição, introduzindo a tributação e taxação do açúcar são algumas dessas medidas (ALHAREKY et al., 2021). Os profissionais de saúde bucal estão em posição de ajudar a identificar comportamentos problemáticos relacionados ao consumo de açúcar em pacientes e defender abordagens mais amplas que ajudem a reduzir a ingestão de açúcar adicionado, prevenir doença cárie e melhorar os resultados de saúde em populações infantis vulneráveis (CHI, 2019). A Academia Brasileira de Odontologia recomenda não oferecer açúcares a crianças menores de 2 anos e limitar o consumo total de açúcar a menos de 25g por dia a partir dos 2 anos de idade (FELDENS et al., 2022). De acordo com o manual de implementação da WHO "Ending Childhood Dental Caries" publicado em 2019, é de suma importância que se promova e mantenha o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade, até que os alimentos sólidos sejam introduzidos, juntamente com a amamentação até pelo menos dois anos de idade. Também é ressaltado que seja impedida a ingestão de alimentos e bebidas açucaradas e que seja promovida uma dieta balanceada e saudável para crianças pequenas (WHO, 2019). Bebidas açucaradas são bebidas contendo açúcares livres e são todos os mono e dissacarídeos que são adicionados a alimentos e bebidas por fabricantes, cozinheiros ou consumidores, além dos açúcares que já são naturalmente presentes no mel, xaropes e frutas. Açúcares livres não incluem açúcares que já são naturais do leite e produtos lácteos ou em frutas e vegetais frescos inteiros (WHO, 2015). As crianças devem ser encorajadas a ter uma alimentação variada para que obtenham os nutrientes essenciais e evitem uma dieta com alto consumo de açúcares livres. Uma boa combinação de diferentes tipos de alimentos inclui: cereais como trigo, cevada, centeio, milho e arroz, tubérculos e raízes como batata, inhame e mandioca, leguminosas como feijão e lentilha, vegetais e frutas e alimentos de origem animal como carne, peixes, ovos e leite (WHO, 2020). O Ministério da Saúde Brasileiro possui um guia alimentar para a população brasileira com dez passos para uma alimentação adequada e saudável. Os dez passos incluem: - Fazer de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados a base da alimentação; - Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias; - Limitar o consumo de alimentos processados; - Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados; - Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia; - Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados; - Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias; - Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece; - Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora; - Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais. O documento ainda conta com a classificação dos alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados, alimentos processados, óleos, gordura, sal e açúcar e alimentos ultraprocessados. O Ministério da Saúde ainda conta com uma guia para alimentação saudável para crianças menores de dois anos, reimpresso em 2019, o qual apresenta um conjunto de informações e recomendações sobre alimentação, para promover a saúde. O guia possui 5 capítulos, no capítulo 2 é onde encontram-se as recomendações gerais sobre a escolha dos alimentos. No terceiro sobre como combinar alimentos na forma de refeições, o quarto sobre o ato de comer e a comensalidade e o quinto sobre obstáculos que podem existir para as pessoas aderirem as recomendações deste guia. Sobre a intervenção de rotulagem nutricional, ela pode variar a apresentação, tipo de mensagem de saúde pública e nutrientes (nutrientes críticos ou nutrientes positivos e negativos). Os nutrientes críticos comuns que mais vão em rótulos (<i>FOP - front of package</i>) são sódio, gorduras, açúcares totais (INSTITUTE OF MEDICINE, 2012). Pode ser o sistema de logos, etiqueta de atenção, <i>traffic lights</i> e indicador de rotulagem nutricional na frente da embalagem, todos possuem os mesmos objetivos que são deixar o consumidor consciente de informações complexas de uma forma fácil, com um formato padrão que oriente, informe e molde as escolhas e comportamentos alimentares do consumidor e também para estimular a reformulação da indústria (KANTER et al., 2018). Sobre a intervenção de regulamentação de propaganda: A OMS já fez uma série de recomendações sobre propaganda	
--	---	--

	e comercialização de comidas e bebidas para crianças. Como exemplo, no Chile, foi implementada em 2016 a lei que regulamenta embalagens de comidas e bebidas, não permitindo uso de desenhos em rótulos e proibindo a venda de bebidas açucaradas em escolas. A linguagem usada nos rótulos desses alimentos precisa permitir que o consumidor saiba diferenciar o que é mais saudável do menos saudável. Essas medidas contribuem para uma redução do consumo de açúcar, sal e gordura e também motivam a indústria a reformular seus produtos. No Chile, a redução de açúcar se deu em 24%. Países como Equador e Peru também adotaram medidas regulando embalagens de comida. Sobre a intervenção de promoção de áreas livres de açúcar: essa intervenção teria como objetivo promover espaços livres de açúcar dentro e ao redor de escolas e pré-escolas. Existem alguns países como a Austrália, onde existe uma política pública, na qual as escolas não estão autorizadas a vender alimentos e bebidas com quantidades excessivas de açúcar ou sal. Aqui no Brasil, existe uma lei, de 2009, onde o planejamento alimentar nas escolas deve ser feito por nutricionistas. Sobre a intervenção de <i>Nudge</i>: são políticas que visam preservar a liberdade de abordagens que orientam as pessoas em direções determinadas, mas que também as permitem fazer as próprias escolhas. (SUSTEIN, 2017). No governo, <i>nudges</i> incluem advertências gráficas para cigarros; etiquetas para eficiência energética ou economia de combustível; a tabela nutricional nos rótulos de alimentos; Essas abordagens podem ser usadas para melhorar os hábitos alimentares da população, de acordo com o estudo de Arno e Thomas (2016), no qual realizaram uma revisão sistemática com meta-análise e avaliaram a eficácia das estratégias de <i>nudge</i> influenciando os comportamentos alimentares de adultos, os resultados demonstram que as estratégias dessa teoria podem ser utilizadas como estratégia de saúde pública eficaz e viável para encorajar escolhas alimentares mais saudáveis em adultos. Desta forma, observa-se grande esforço para implementação de práticas de alimentação adequada e saudável na população.	
Efeitos desejáveis Quão substanciais são os efeitos antecipados desejáveis?		
JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Não sabe	Sobre taxação, um estudo de coorte realizado no México que avaliou mudanças na saúde bucal associados à implementação de impostos sobre bebidas e alimentos não saudáveis no México, mostrou que a taxação de alimentos e bebidas não saudáveis está associada com menor probabilidade de ter cárie dentária e com menor número de dentes com experiência de cárie, sugerindo impactos positivos da implementação de impostos sobre alimentos e bebidas não saudáveis na saúde bucal dos mexicanos (HERNÁNDEZ et al. 2021). Ainda, uma revisão sistemática avaliou as associações dos impostos de bebidas açucaradas implementados com preços, vendas, consumo, dieta, peso corporal e alterações de produtos com o consumo destas bebidas, mostrando que a taxação de bebidas açucaradas reduz o consumo destas bebidas (ANDREYEVA et al., 2022). Uma revisão sistemática de VON PHILIPSBORN et al. (2019) avaliou intervenções ambientais para reduzir o consumo de bebidas açucaradas e seus efeitos na saúde, identificando 58 estudos. Os estudos incluíram crianças, adolescentes e adultos em diversos ambientes, escolas, estabelecimentos varejistas e de alimentação. Foram analisadas diversas intervenções, entretanto não encontraram estudos com defeitos relacionados a doença cárie. - Intervenções de rotulagem estão associadas à diminuição das vendas de bebidas açucaradas. Padrões de nutrição em instituições públicas com redução da disponibilidade de bebidas açucaradas nas escolas está associada à diminuição do consumo das mesmas. Juntamente, a maior disponibilidade de água potável e de frutas estão associados à diminuição do consumo de bebidas açucaradas. - Ferramentas econômicas, mostraram que o aumento de preços em bebidas açucaradas está associado à diminuição das vendas da mesma. - Intervenções de abastecimento de alimentos integrais, mostraram que as associações relatadas entre as iniciativas voluntárias da indústria para melhorar o abastecimento de alimentos integrais e as vendas de bebidas açucaradas variaram. - Intervenções no varejo e serviços	

	de alimentação, mostraram que a presença de bebidas mais saudáveis nos cardápios infantis de restaurantes estão associadas à diminuição das vendas de refrigerantes e de que a promoção de bebidas mais saudáveis em supermercados está associada com a diminuição das vendas de bebidas açucaradas. Também, restrições de planejamento urbano em novos restaurantes de <i>fast-food</i> e as restrições ao número de lojas que vendem bebidas açucaradas em comunidades remotas estão associadas à diminuição das vendas da mesma. As associações relatadas entre a promoção de bebidas mais saudáveis em máquinas de venda automática e a ingestão ou venda de bebidas açucaradas variaram. -Abordagens intersectoriais: programas governamentais de benefícios alimentares com restrições à compra de bebidas açucaradas estão associados à diminuição da ingestão. Para programas de benefícios alimentares irrestritos, os efeitos relatados variaram. Também foi encontrado que as campanhas comunitárias multicomponentes focadas em bebidas açucaradas estão associadas à diminuição das vendas. As associações relatadas entre a liberalização do comércio e do investimento e as vendas de bebida açucarada variaram. - Intervenções domiciliares (7 estudos): maior disponibilidade de bebidas de baixa caloria no ambiente doméstico está associada à diminuição da ingestão de bebidas açucaradas e diminuição do peso corporal entre adolescentes com sobrepeso ou obesidade (VON PHILIPSBORN et al., 2019).	
--	--	--

Efeitos indesejáveis

Quão substanciais são os efeitos antecipados indesejáveis?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Não sabe	Os efeitos adversos relatados por estudos acerca da taxação de alimentos não saudáveis podem ocorrer em algumas circunstâncias e incluem efeitos negativos com relação ao consumo compensatório de bebidas açucaradas fora da escola quando a disponibilidade de bebidas açucaradas nas escolas é reduzida, redução da ingestão de leite, descontentamento das partes interessadas e aumento do conteúdo total de energia das compras de supermercado com descontos no preço de bebidas de baixa caloria, entre outros. A certeza da evidência sobre os resultados adversos foi baixa a muito baixa para a maioria dos resultados (VON PHILIPSBORN et al., 2019).	

Certeza da evidência

Qual é a certeza da evidência para o conjunto da evidência?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Baixa	Um estudo de coorte que avaliou o efeito da implementação de taxas em bebidas e alimentos não saudáveis na saúde bucal teve certeza de evidência baixa (HERNÁNDEZ et al, 2021).	

Valores

Existe importante incerteza ou variabilidade em como a maioria das pessoas valoriza os principais desfechos?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Provavelmente sem importante incerteza ou variabilidade	Não foram encontradas evidências na literatura especificamente sobre o desfecho de interesse. No entanto, cárie na primeira infância apresenta impacto negativo na qualidade de vida de crianças de 2 a 5 anos, variando de acordo com a	

	severidade da doença cárie e renda familiar (ABANTO et al., 2011).	
Balanco dos efeitos O balanço entre efeitos desejáveis e indesejáveis favorece a intervenção ou a comparação?		
JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
● Provavelmente favorece a intervenção	Estratégias coletivas de promoção de alimentação adequada e saudável, com intervenções como taxação em alimentos não-saudáveis estão associadas com menor probabilidade de ter cárie dentária e com menor número de dentes com experiência de cárie, sugerindo impactos positivos da implementação de impostos sobre alimentos e bebidas não saudáveis na saúde bucal (HERNÁNDEZ et al. 2021). Ainda, estatégias coletivas como taxação, rotulagem e publicidade reduzem o consumo de bebidas açucaradas (VON PHILIPSBORN et al., 2019). Alguns países vêm adotando estratégias para tentar diminuir o consumo de açúcar como uma oportunidade para promover a saúde oral e geral (ALHAREKY et al., 2021, WORDLEY et al., 2017). Em junho de 2016 foi implementada no Chile a Lei 20606 - Lei da Rotulagem e Publicidade de Alimentos do Chile, com o objetivo de prevenir obesidade e doenças crônicas não transmissíveis. A lei impõe regras para a publicidade de alimentos ricos em sal, açúcar, gorduras saturadas e calorias e proibindo a publicidade desses alimentos para crianças com idade inferior a 14 anos, além disso, proíbe a sua venda em estabelecimentos de ensino. A lei impõe um conjunto de medidas que regulam rótulos, venda e publicidade de alimentos, incluindo a adoção de um modelo de rotulagem frontal de advertência na embalagem dos alimentos, restrição de marketing voltada para o público infantil e restringida a venda de alimentos e bebidas açucaradas e/ou ricos em sódio ou gordura saturada que ultrapassem os limites estabelecidos de nutrientes e calorias em escolas (PARAJE, 2021). O imposto sobre bebidas açucaradas no México tem sido eficaz na redução do consumo destas bebidas, com reduções maiores para famílias de baixa renda (HERNÁNDEZ et al., 2021). Uma revisão sistemática com meta-análise avaliou o consumo de ultraprocessados e a cárie dentária em crianças e adolescentes, e os achados sugerem que um maior consumo de alimentos ultraprocessados está associado com maior experiência de cárie na infância e na adolescência (CASCAES, 2022). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que no máximo 10% das calorias diárias sejam provenientes do consumo de açúcar e sugere que seja reduzido para 5%. (WHO, 2015). O impacto do consumo de açúcar na cárie dentária está bem estabelecido, e a taxação destes produtos tem demonstrado reduzir seu consumo. Além disso, estudos de modelagem de países desenvolvidos e de alta renda mostraram que a tributação resultaria em reduções significativas na cárie dentária e seus custos de tratamento (ALHAREKY et al, 2021). Diferentes países adotaram diferentes estruturas de tributação para bebidas açucaradas e as conclusões de um país não podem ser generalizadas para outro. Entretanto, observa-se um impacto positivo da taxação de açúcar sobre a doença cárie. Países ao redor do mundo tem implementado política para taxação de bebidas açucaradas com o intuito de reduzir o consumo de açúcar. Alguns países que tem implementado algumas políticas são: Mexico, Chile, Reino Unido, Thailandia e Equador entre outros, entretando no Brasil houve um declínio na taxação entre 2016 e 2018, indo contra a tendência global de aumentar a taxação sobre esses produtos (BRIDGE G., 2022).	

Recursos necessários

Qual o balanço dos recursos necessários (custos) entre fazer ou não a intervenção?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Economia moderada	Do total de 5 estudos encontrados baseados em simulação que avaliaram o provável impacto da taxação de bebidas açucaradas na cárie dentária, três estudos (SCHWENDICKE et al., 2016; BRIGGS et al., 2017; SOWA et al., 2019) mostraram que tal intervenção resultaria na redução do CPOD (dentes cariados, perdidos ou obturados) e na incidência de cárie, enquanto um estudo (URWANNACHOTIMA et al., 2020) apontou que a implementação do imposto por si só não atingirá o objetivo de saúde bucal desejado. Um estudo estimou benefícios para a saúde geral de um imposto sobre bebidas açucaradas em diferentes grupos socioeconômicos na Austrália, realizando uma análise de custo-efetividade e equidade, mostrando que a partir de um imposto de 20%, a maior parte dos ganhos e os custos de saúde economizados iriam para a população nos quintis mais desfavorecidos na Austrália (LAL et al., 2017). Em 2016, um estudo estimou o efeito que um imposto de 20% sobre vendas de bebidas açúcaradas teria sobre a doença cárie e o custo do tratamento em uma população alemã de 14 a 79 anos, durante um período de 10 anos. Os resultados apontaram que tais medidas preveniriam 0,75 milhão de lesões de cárie e economizariam € 0,08 bilhão de euros em custos de tratamento no período estimado. O estudo também descobriu que os benefícios (cárie e redução de custos) seria maior entre a população mais jovem e de baixa renda do que a população mais velha e de renda mais alta (SCHWENDICKE et al., 2016). Outros resultados mostram que a taxação de bebidas açucaradas pode melhorar substancialmente a saúde bucal e reduzir a carga econômica relacionada à cárie e, também, que os benefícios seriam maiores para as faixas etárias mais jovens neste estudo, que foi realizado na Holanda, a intervenção economizou um total de 159 milhões de euros em termos de despesa com o atendimento odontológico (JEVDJEVIC, 2019). Em um estudo realizado na Austrália que avaliou o impacto de um imposto sobre bebidas açucaradas na saúde bucal e nos custos de atendimento odontológico, realizado na população adulta, concluiu que um adicional de 20% no imposto, levaria a uma redução de dentes cariados, perdidos e restaurados (DMFT), levando a uma economia de 666 milhões de dólares. A taxação de bebidas açucaradas parece ter um grande potencial na diminuição do consumo de açúcar, prevenindo a doença cárie e evitando gastos com o tratamento da doença a longo prazo (SOWA, 2019). Outro estudo que simulou a análise sobre o impacto do imposto sobre bebidas açucaradas na cárie dentária em tailandeses a partir de 15 anos de idade, mostrou que a incidência de cárie de 2010 a 2040 está projetada para aumentar de 61,3% para 74,9% nesses 30 anos. Com a implementação de uma política tributária seria esperada uma diminuição na prevalência de cárie de 1% até 2040, já com uma política mais agressiva seria esperado uma diminuição da prevalência de cárie de 21% até 2040. No estudo eles descrevem que essa política tributária escalonada foi implementada em 2017 porque o consumo de açúcar excedeu a recomendação da OMS. E quanto a política tributária de imposto nas bebidas açucaradas seria exatamente o mesmo cenário da política tributária mais agressiva, porém com diferentes alíquotas de imposto para diferentes teores de açúcar (URWANNACHOTIMA, 2020).	

Certeza da evidência dos recursos necessários

Qual é a qualidade da evidência dos recursos necessários (custos)?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Sem estudos incluídos	Não foi inserida como desfecho na SoF. Não se aplica.	

Custo-efetividade

O custo-efetividade da intervenção favorece a intervenção ou a comparação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente favorece a intervenção	Uma revisão sistemática sobre custo-efetividade da tributação de alimentos e bebidas açucarados selecionou 15 estudos e concluiu que o imposto sobre o açúcar melhorou a qualidade de vida das pessoas relacionada à saúde. Houve uma economia de custos de saúde em relação a receita dos impostos do açúcar, em um valor que excedeu os custos de intervenção. Todos os estudos concluíram que o imposto sobre o açúcar é uma intervenção econômica que levou a economia de custos (LIU et al., 2021). Um estudo "modelling" na Austrália sobre custo efetividade da taxação de bebidas açucaradas estimou que a promulgação de um imposto sobre as vendas de 20% resultaria em reduções de pesos para a população e ao longo da vida da coorte populacional, a economia esperada nos custos de saúde foi de AU\$ 1,73 bilhão, os custos de intervenção foram estimados em AU\$ 119,6 milhões (95% IC: \$ 91,9 milhões; US\$ 162,1 milhões)—aproximadamente US\$ 4,8 milhões (95% CI: US\$ 3,9 milhões; US\$ 6,1 milhões) no primeiro ano e US\$ 3,0 milhões, mostrando que a taxação de 20% sobre bebidas açucaradas teria resultados custo-efetivos a logo prazo, principalmente para populações desfavorecidas (LAL et al, 2017). Um estudo sobre rotulagem de embalagem desenvolveu um modelo de microssimulação para estimar os potenciais impactos relacionados à cárie, de uma perspectiva social na Alemanha. Os impactos dos benefícios de saúde bucal e custos de tratamento odontológico foram comparadas a um status sem a política. Foram considerados: logotipos, símbolos, ícones ou declarações na frente da embalagem. Quando considerados os pagamentos de pacientes, a economia nos custos do tratamento foi de € 280,01 milhões (95% IC, 243,63–316,38); considerando as falhas de restauração e as consequências, a economia nos custos de tratamento foi de € 352,60 milhões (95% IC, 306,79–398,40). Segundo o estudo, a rotulagem nutricional tem o potencial de reduzir substancialmente o incremento de cárie e a carga econômica relacionada à cárie. (JEVDJEVIC et al., 2021).	

Equidade

Quais são os impactos referentes à equidade em saúde?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente aumenta	Outro estudo estimou benefícios para a saúde de um imposto sobre bebidas açucaradas em diferentes grupos socioeconômicos na Austrália, realizando uma análise de custo-efetividade e equidade e mostrou que a partir de um imposto de 20%, a maior parte dos ganhos e os custos de saúde economizados iriam para a população nos quintis mais desfavorecidos na Austrália. Desta forma, a equidade do imposto poderia ser melhorada ainda mais se a receita tributária fosse usada para financiar iniciativas que beneficiassem os mais desfavorecidos (LAL et al., 2017). Entretanto, é importante ressaltar que se aumenta o valor tributário de alimentos e bebidas açucaradas, estudos apontam que a população consome menos alimentos açucarados e tende a uma equidade em saúde a longo prazo (visto estudos que relacionam baixa renda com cárie) mas elitizaria o açúcar, que hoje é acessível para toda população. Desta forma, uma intervenção destinada a reduzir a ingestão de açúcar adicionado deve se concentrar em crianças e abordar o subgrupo de maior necessidade e reduzir as disparidades de saúde bucal (CHI et al., 2018).	

Aceitabilidade

A intervenção é aceitável para os principais atores interessados?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Varia	Aceitabilidade da população: uma revisão sistemática com meta-análise que teve como objetivo sintetizar a literatura qualitativa e quantitativa existente sobre a aceitabilidade política e pública de um imposto sobre bebidas açucaradas, incluiu 37 estudos e os resultados da meta-análise indicaram que 42% do público (95% IC = 0,38–0,47) apoia imposto sobre as bebidas açucaradas, 39% (0,29–0,50) apoia um imposto sobre bebidas açucaradas como estratégia para reduzir a obesidade e 66% (0,60–0,72) apoia imposto sobre as bebidas açucaradas se a receita for usada para iniciativas de saúde (EYKELENBOOM et al., 2019). De acordo com informes da lei chilena de 2016, as avaliações seis meses após a implementação da lei são positivas, de acordo com o Ministério da Saúde, houve um apoio público de 74% para as restrições de marketing direcionadas para crianças e 92% para rótulos com etiqueta de advertência. Aceitabilidade da indústria: A indústria pode não aceitar pois a taxaçoão leva a um menor consumo de alimentos açucarados e ainda regras para rotulagem e propaganda podem engessar mais as vendas (BRIDGE, 2022). O aumento da aceitação das intervenções de rotulagem nutricional na frente da embalagem implementadas pelos governos mostra tanto o aumento da aceitabilidade política e social desse tipo de intervenção. (BACKHOLER, 2016).	

Viabilidade

Há viabilidade para implementação da intervenção?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente sim	De acordo com um estudo de Bridge G. (2022) sobre taxaçoão de bebidas açucaradas no Brasil, para que a implementação dos novos impostos em bebidas açucaradas no Brasil seja possível, existem alguns pontos a serem avaliados, como: definir os produtos a serem tributados, uma pesquisa encontrou benefício em tributar igualmente todas as bebidas açucaradas (BROWNELL, 2009); Definir os valores dos impostos sobre as bebidas açucaradas, Claro (2012) estimou que um imposto resultando em 30% de aumento no preço médio reduziria o consumo em torno de 25% entre os consumidores do Brasil; Tipo de imposto a ser implementado: a mesma pesquisa de Brownell (2009) sugere que um imposto especial de consumo seria ideal para o Brasil, pois já existe semelhantes em vigor em outros produtos; Uso da receita tributária - decidir antes da implementação do imposto: de acordo com a literatura é a melhor opção pois a população se oporia menos a implementação dos impostos se as autoridades já destinam essa receita para promover a saúde, cobrir custos em refeições escolares saudáveis ou para compra de frutas e vegetais, em comparação ao direcionamento para fins que não sejam a saúde (CARAHER, 2005). Apesar do Brasil não ter implementado nenhuma taxaçoão específica para bebidas açucaradas até o momento, ele tem implementado regulamentações para a disponibilização de bebidas açucaradas, incluindo restrições em propagandas e a proibição de vendas de bebidas açucaradas em escolas. (BERGALLO, 2018)	

RESUMO DOS JULGAMENTOS

	JULGAMENTO						
PROBLEMA	No	Probably no	Probably yes	Sim		Varies	Don't know
EFEITOS DESEJÁVEIS	Trivial	Small	Moderate	Large		Varies	Não sabe
EFEITOS INDESEJÁVEIS	Large	Moderate	Small	Trivial		Varies	Não sabe
CERTEZA DA EVIDÊNCIA	Very low	Low	Moderate	High			No included studies
VALORES	Important uncertainty or variability	Possibly important uncertainty or variability	Provavelmente sem importante incerteza ou variabilidade	No important uncertainty or variability			
BALANÇO DOS EFEITOS	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Provavelmente favorece a intervenção	Favors the intervention	Varies	Don't know
RECURSOS NECESSÁRIOS	Large costs	Moderate costs	Negligible costs and savings	Economia moderada	Large savings	Varies	Don't know
CERTEZA DA EVIDÊNCIA DOS RECURSOS NECESSÁRIOS	Very low	Low	Moderate	High			Sem estudos incluídos
CUSTO EFETIVIDADE	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Provavelmente favorece a intervenção	Favors the intervention	Varies	No included studies
EQUIDADE	Reduced	Probably reduced	Probably no impact	Provavelmente aumenta	Increased	Varies	Don't know
ACEITABILIDADE	No	Probably no	Probably yes	Yes		Varia	Don't know
VIABILIDADE	No	Probably no	Provavelmente sim	Yes		Varies	Don't know

Questão 3: Quais as orientações de higiene bucal são efetivas para prevenir cárie na primeira infância?

Resumo dos achados

Para responder a esta pergunta foram adotadas as recomendações da diretriz desenvolvida pela iniciativa do GODEC sobre higiene bucal na infância, que já passou pelo processo de consulta pública (<https://aps.saude.gov.br/noticia/15836>), porém ainda não foi disponibilizada, também faz parte das 22 diretrizes firmadas em parceria com o Ministério da Saúde e Coordenação Geral de Saúde Bucal com o GODEC. A metodologia utilizada foi similar. E as questões clínicas prioritárias de interesse selecionadas desta diretriz foram as 2 e 3.

- Pergunta 2: Deve-se usar dentifrício fluoretado, mínimo de 1000ppm F, a partir do nascimento do primeiro dente vs. dentifrício com baixa concentração de fluoreto /dentifrício sem fluoreto para prevenir e controlar a cárie dentária em crianças?

Por adotar as recomendações da diretriz supracitada, para esta questão clínica prioritária não foram realizadas tabelas de Sumário de Evidência (SoF) e de Perfil de Evidências (EtD).

Questão 4: Aplicação profissional de fluoretos é efetiva para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?

Resumo dos achados

Para responder a essa questão foram encontradas duas revisões sistemáticas com meta-análise e um ensaio clínico randomizado.

Especificamente sobre aplicação de flúor na forma de verniz de flúor, uma revisão sistemática (DE SOUSA et al., 2019) foi selecionada. Foram incluídos 20 estudos clínicos, e o flúor verniz foi comparado aos cuidados habituais (instrução de higiene) (RR = 0,84; 95% IC 0,72 - 0,98) ou nenhuma intervenção (RR = 0,85; 95% IC 0,73 - 0,98), nos quais os resultados favoreceram o flúor verniz. No entanto, esse efeito não foi observado entre as outras comparações, incluindo a comparação entre flúor verniz e placebo (RR = 0,86; 95% IC 0,72 - 1,03). Os resultados apresentaram um RR combinado de 0,88 (95% IC 0,81, 0,95), o que significa uma proteção de flúor verniz geral de 12%. O desfecho desta análise foi a proporção de crianças que desenvolveram novas lesões de cárie de dentina.

Especificamente sobre aplicação de flúor na forma de gel de flúor, uma revisão sistemática (MARINHO et al., 2015) sobre aplicação de flúor em gel foi selecionada. Na análise de interesse, foram incluídos 3 estudos que analisaram o efeito do gel de flúor na prevenção de lesões de cárie em dentes decíduos, e os resultados sugerem que o uso do gel de flúor resulta em uma redução de 20% (fração preventiva 0.20, IC 0.01 - 0.38) nas superfícies dentárias cariadas, perdidas e obturadas.

Como não foram encontrados estudos primários nas revisões sistemáticas selecionadas sobre flúor na forma de espuma, foi feita busca na literatura e encontrado o estudo abaixo citado.

Especificamente sobre aplicação de flúor na forma de espuma, não foram encontradas revisões sistemáticas, então um ensaio clínico randomizado (JIANG et al., 2005) sobre flúor na forma de espuma foi selecionado. O estudo incluiu 318 crianças, com acompanhamento de 2 anos e mostrou que a aplicação profissional

semestral da espuma de fluoreto de fosfato acidulado foi eficaz em reduzir o incremento de cárie dentária nos dentes decíduos (fração preventiva de 24%).

O quadro 4 apresenta o quadro GRADE para o Sumário de Evidências (SoF) para a questão 2. A tabela 4 apresenta o resumo das recomendações, na tabela de Perfil de Evidências (EtD) para a questão 4.

Quadro 4. Quadro GRADE para o sumário de evidência para a questão 4.

Autor(es): Pereira e colaboradores

Pergunta: Aplicação profissional de fluoretos comparado a não usar para prevenir ou controlar cárie na primeira infância

Contexto: Atenção Primária à Saúde do SUS

Bibliografia: MARINHO et al., 2015; DE SOUSA et al., 2019; JIANG et al., 2005

Avaliação da certeza da evidência							Nº de pacientes		Efeito		Certeza	Importância
Nº dos estudos	Delineamento do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	aplicação profissional de fluoretos	não usar	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
GEI - incremento de cárie - ceo-d (MARINHO et al., 2015)												
3	ensaios clínicos randomizados	grave ^a	não grave	não grave	muito grave ^b	nenhum	736	518	-	mean 0.2 mais alto (0.01 mais alto para 0.38 mais alto)	⊕○○○ Muito baixa	CRÍTICO
VERNIZ - lesões em dentina (DE SOUSA et al., 2019)												
16	ensaios clínicos randomizados	grave ^c	grave ^d	não grave	não grave	nenhum	1966/5008 (39.3%)	1692/4365 (38.8%)	RR 0.88 (0.81 para 0.95)	47 menos por 1.000 (de 74 menos para 19 menos)	⊕⊕○○ Baixa	CRÍTICO
ESPUMA - experiência de cárie (Jiang et al., 2005)												
1	ensaios clínicos randomizados	grave ^e	não grave	não grave	extremely serious ^f	nenhum	167/318 (52.5%)	151/318 (47.5%)	RR 0.58 (0.36 para 0.93)	199 menos por 1.000 (de 304 menos para 33 menos)	⊕○○○ Muito baixa	CRÍTICO

IC: Intervalo de confiança; **RR:** Risco relativo

Explicações

- a. Dois estudos apresentam alto viés de atrição e os três estudos incluídos apresentam incertezas para vários domínios.
- b. Poucos estudos incluídos com pequeno tamanho de amostra e poucos eventos.
- c. Alto risco de viés em vários domínios em vários estudos, além de incertezas para vários outros domínios em vários estudos.
- d. Heterogeneidade da análise de 75,7% (substancial)
- e. Alto risco de viés devido desvios da intervenção pretendida
- f. Poucos estudos (1 ECR) com pequeno tamanho de amostra.

Tabela 4. Resumo das recomendações (tabela de Perfil de Evidências - EtD) para a questão 4.

Deve-se aplicação profissional de fluoretos vs. não usar para prevenir ou controlar cárie na primeira infância?		
POPULAÇÃO:	Criança na primeira infância	
INTERVENÇÃO:	Aplicação profissional de fluoretos	
COMPARAÇÃO:	Não usar	
PRINCIPAIS DESFECHOS:	GEL - incremento de cárie - ceo-d (MARINHO et al., 2015); VERNIZ - lesões em dentina (DE SOUSA et al., 2019); ESPUMA - experiência de cárie (JIANG et al., 2005);	
Problema		
O problema é prioridade?		
JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
● Provavelmente sim	O uso do flúor foi responsável pela diminuição da prevalência de cárie e tem sido considerado importante na prevenção e no tratamento não-invasivo da doença, com seu mecanismo de ação, principalmente tópico. O flúor promove a remineralização de lesões iniciais de cárie (efeito terapêutico), bem como inibe a desmineralização dos tecidos dentários duros (efeito preventivo) e é a base na prevenção da cárie dentária (TENUTA et al, 2013). Desta forma, o flúor é empregado tanto para prevenir o desenvolvimento de novas lesões de cárie quanto para controlar a progressão de lesões já existentes, sendo usado em várias formas de apresentação e distribuição. A água de abastecimento público começou a ser fluoretada a partir do ano de 1953 e em 1974 passou a ser obrigatória a partir da lei federal nº 6050, de 24/05/1974. A concentração estabelecida foi a máxima para prevenir cárie e ao mesmo oferecer o menor risco de fluorose. A nível individual o flúor se apresenta como dentifrício, sendo recomendado seu uso na concentração de pelo menos 1000 ppm de flúor a partir da erupção de primeiro dente decíduo (DIRETRIZ HIGIENE BUCAL NA INFÂNCIA - GODEC). Em adição ao dentifrício fluoretado, existem várias opções de flúor tópico que podem ser empregadas para prevenção de cárie. Para uso tópico profissional, o flúor se apresenta em altas concentrações e nas formas de gel, verniz e espuma. O mecanismo de ação de géis e espumas se baseia na formação de reservatórios de fluoreto de cálcio na superfície dentária que, ao se dissolverem lentamente, produzem um efeito anticárie. Existe grande variedade de produtos, com concentração do gel e espuma variando de 2.425 ppm à 12.500 ppm de F, sendo a concentração de 12.300 ppm de flúor fosfato acidulado a mais comum (MARINHO et al., 2015). O gel e a espuma têm sua aplicação bem semelhante, porém a vantagem da espuma em comparação ao gel é que é usada uma quantidade menor de 1/5 de quantidade por peso para a aplicação (TWETMAN, 2016). O verniz fluoretado se apresenta em concentrações podendo chegar a 22.600 ppmF. Surgiu na década de 70 e tem sido especialmente recomendado para prevenção de cárie na primeira infância, por ser seguro (DOS SANTOS et al, 2016; GARCIA et al., 2017) e bem aceito (OLIVEIRA et al., 2014). Revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados mostrando evidência do efeito preventivo de cárie de fluoretos foram publicados (MARINHO et al, 2013; MARINHO t al.2015; DE SOUSA et al, 2019; MANCHANDA et al., 2022).	

Efeitos desejáveis

Quão substanciais são os efeitos antecipados desejáveis?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Moderado	Observa-se que existem mais ensaios clínicos randomizados acerca do verniz fluoretado e evidências mais fracas acerca do gel e da espuma de flúor para prevenção de cárie na primeira infância. Sobre o verniz fluoretado, em uma revisão sistemática que incluiu 20 estudos clínicos, quando o flúor verniz foi comparado aos cuidados habituais (RR = 0,84; 95% CI 0,72, 0,98) ou nenhuma intervenção (RR = 0,85; 95% CI 0,73, 0,98), os resultados favoreceram o flúor verniz. No entanto, isso efeito não foi observado entre as outras comparações, incluindo a comparação entre flúor verniz e placebo (RR = 0,86; 95% CI 0,72, 1,03). Os resultados apresentaram um RR combinado de 0,88 (95% CI 0,81, 0,95), o que significa uma proteção de flúor verniz geral de 12%. O desfecho desta análise foram a proporção de crianças que desenvolveram novas lesões de cárie de dentina (DE SOUSA et al., 2019). Sobre gel de flúor, em uma revisão sistemática onde foram incluídos 3 estudos, em uma das análises, analisaram o efeito do gel de flúor na prevenção de lesões de cárie em dentes decíduos, e os resultados sugerem que o uso do gel de flúor resulta em uma redução de 20% [prevention fraction 0.20, 0.01 - 0.38] nas superfícies dentárias cariadas, perdidas e obturadas (MARINHO et al., 2015). Existem poucos estudos clínicos sobre a efetividade de espuma. Em um ensaio clínico randomizado incluindo 318 crianças, com follow-up de 2 anos, mostrou-se que a aplicação profissional semestral de espuma de fluoreto de fosfato acidulado foi eficaz em reduzir o incremento de cárie dentária nos dentes decíduos (fração preventiva de 24) (JIANG, 2005). Uma revisão sistemática incluindo três estudos, sendo 1 em dente decíduo (JIANG, 2005) e 2 estudos em dentes permanentes (TWETMAN, 2016), concluiu que a espuma tem a mesma concentração de flúor (12.300 ppm) e pH que os géis. Um estudo que comparou a prevalência e a gravidade da fluorose em incisivos superiores permanentes em crianças que participaram de um ensaio clínico randomizado de dois anos de follow-up e foi realizada a aplicação de verniz fluoretado na dentição decídua, avaliando a percepção estética de crianças sobre seus dentes, concluiu que as aplicações de verniz fluoretado em pré-escolares não foram associadas a nenhum nível de fluorose em seus incisivos superiores permanentes. A fluorose encontrada neste estudo não influenciou a percepção estética de seus dentes pelas crianças (DOS SANTOS et al, 2016). Ainda, aplicações de verniz fluoretado leva menos tempo, geram menos desconforto ao paciente e alcançar maior aceitabilidade do paciente do que o gel de flúor, especialmente em pré-escolares (HAWKINS et al., 2004).	

Efeitos indesejáveis

Quão substanciais são os efeitos antecipados indesejáveis?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Trivial	Em uma revisão sistemática observou-se pouca informação sobre efeitos indesejados ou nocivos ou como crianças são capazes de lidar com a aplicação do gel de flúor (MARINHO et al., 2015). Entretanto, é importante ressaltar sobre a possibilidade de intoxicação aguda quando usados fluoretos, devendo-se respeitar a dose provavelmente tóxica (DPT) de flúor que corresponde a 5,0 mg F/Kg de peso (WHITFORD 1992). Ao se aplicar gel ou espuma fluoretados é preciso ficar atento para a possibilidade de deglutição do produto e intoxicação. Não é incomum que crianças e adolescentes engulam acidentalmente um pouco do gel, sendo que sensação de enjôo, vômito, dor de cabeça e dor de estômago foram relatados quando gel de flúor é engolido (MESTRINHO, 1983; HAGAN, 1985). Acredita-se que a ingestão estimada de flúor com a utilização na forma de gel seja maior, e devido ao risco de toxicidade, o tratamento com gel de flúor geralmente não é recomendado para crianças menores de seis anos (MARINHO et al., 2015). Outro estudo determinou a incidência de eventos adversos relacionados ao tratamento com verniz fluoretado em 3 ensaios clínicos sobre a prevenção de cárie na primeira infância e não encontraram nenhum evento adverso relacionados ao verniz de flúor. Sendo assim, concluíram que é uma intervenção segura e efetiva para prevenir cárie na primeira infância. (GARCIA, et al. 2107). Ainda, em revisões sistemáticas sobre uso tópico de flúor verniz não foram reportados efeitos adversos (MARINHO, 2013; DE SOUSA et al., 2019). Desta forma, o uso de verniz fluoretado tem sido recomendado em crianças com idade pré-escolar, visto que sua aplicação é simples e segura (GARCIA et al, 2017; DOS SANTOS et al, 2016; ABOPED, 2020) O menor risco de toxicidade aguda associada ao verniz é devido a consistência do produto, sua aderência a superfície dentária e a utilização de pequenas quantidades em cada aplicação (ORGARD et al., 1994). No ECR de espuma, nenhum efeito adverso, como náuseas e vômitos, foi reportado (JIANG, 2005).	

Certeza da evidência

Qual é a certeza da evidência para o conjunto da evidência?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Muito baixa	A revisão sistemática de Marinho et al. (2015) avaliando a eficácia e segurança dos géis fluoretados na prevenção da cárie dentária em criança, a certeza da evidência foi muito baixa. A revisão sistemática de De Souza et al. (2019) avaliando a eficácia do flúor verniz na redução de lesões de cárie em dentina, bem como hospitalizações relacionadas à cárie em pré-escolares, a certeza da evidência foi baixa. O ensaio clínico de Jiang et al. (2005), avaliando o efeito de uma aplicação profissional semestral de espuma de fluoreto de fosfato acidulado no aumento de cárie na dentição decídua ao longo de 2 anos, apresentou certeza da evidência muito baixa.	

Valores

Existe importante incerteza ou variabilidade em como a maioria das pessoas valoriza os principais desfechos?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Provavelmente sem incerteza importante ou variabilidade	Não foram encontradas evidências na literatura especificamente sobre o desfecho de interesse. No entanto, cárie na primeira infância apresenta impacto negativo na qualidade de vida de crianças de 2 a 5 anos, variando	

	de acordo com a gravidade da doença cárie e renda familiar (ABANTO et al., 2011).	
--	---	--

Balanço dos efeitos

O balanço entre efeitos desejáveis e indesejáveis favorecem a intervenção ou a comparação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente favorece a intervenção	Não foram encontradas evidências de efeitos negativos nos estudos incluídos e nem levantados pelo painel, portanto o balanço dos efeitos provavelmente favorece intervenção. Observa-se que a literatura apoia fortemente a aplicação de flúor profissional para prevenção de cárie em crianças e adolescentes, sendo que a evidência mais robusta vem da aplicação profissional de verniz fluoretado (DE SOUSA et al., 2019; MARINHO et al, 2013). Entretanto, a evidência comparando a efetividade de verniz de flúor com outros tipos de flúor tópico é limitada. Uma revisão sistemática em rede, avaliando as intervenções de uso tópico de flúor profissional para prevenção de cárie na primeira infância (MANCHANDA et al, 2022) mostrou que entre todas as intervenções, o uso verniz de 0,9% difluorosilano (DFS) aplicado em intervalos de 3 meses foi a melhor intervenção. Em diretrizes para prática clínica acerca da prevenção de cárie, as recomendações sobre aplicação de flúor tópico profissional indicam o uso de verniz fluoretado, pelo menos 2 vezes ao ano, para crianças maiores de 2 anos (KIMO, 2019; SDCEP, 2018). Ainda, outras diretrizes recomendam que a indicação de verniz de flúor seja realizada baseada no risco de cárie (NEW ZEALAND GUIDELINE GROUP, 2019). A Associação Dental Americana (ADA) recomenda que para pacientes de baixo risco a cárie dentária, água fluoretada e dentífrico fluoretado devem prover prevenção adequada da doença cárie. Aplicar ou não flúor tópico nesses casos é uma decisão que deve balancear essa consideração com o julgamento do profissional e as preferências individuais do paciente. Entretanto, duas ou mais aplicações de verniz fluoretado por ano são eficazes na prevenção de cárie em populações de alto risco (MOBERG et al., 2005; ADA, 2007). Ainda, aplicações de verniz fluoretado leva menos tempo, geram menos desconforto ao paciente e alcançam maior aceitabilidade do paciente do que o gel de flúor, especialmente em pré-escolares (HAWKINS et al., 2004).	

Recursos necessários

Qual o balanço dos recursos necessários (custos) entre fazer ou não a intervenção?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
------------	------------------------	--------------------------

• Custos moderados	Um fator importante a ser considerado é o custo por aplicação e o custo de trabalho. Um estudo comparando os custos da aplicação profissional de flúor verniz e espuma (HAWKINS et al., 2004) observou que: a aplicação de verniz fluoretado é a técnica mais rápida e efetiva, além de ser a técnica menos dispendiosa quando os custos de mão de obra foram considerados. As diferenças de custo foram relativamente pequenas (na comparação entre verniz e espuma) para uma única aplicação, mas no serviço público, onde há grande volume de pacientes, o uso de verniz pode resultar em uma economia substancial de dinheiro ou tempo do dentista, assim sugerindo que mais aplicações de flúor podem ser fornecidas, usando o verniz, utilizando uma mesma quantia de dinheiro e tempo. Além disso, o verniz é mais conveniente para usar em algumas situações porque a sucção não é necessária e a limpeza é mais fácil (HAWKINS et al., 2004). Em um estudo, o "curso natural" da progressão da cárie proximal foi modelado durante 4-8 anos após programas escolares de 3 anos de aplicação de vernizes fluoretados e enxaguatórios bucais com flúor em crianças em idade escolar, onde os resultados sugeriram que a estratégia do verniz fluoretado teve um melhor resultado, gerando custos 50% menores (SKÖLD et al., 2008). No Chile, Mariño et al. (2012) compararam os custos necessários para prevenir 1 dente cariado entre crianças em idade escolar com várias medidas preventivas e descobriram que a fluoretação do sal era a mais econômica, com o gel APF classificado como o menos econômico. Além disso, descobriu-se que as aplicações de verniz fluoretado levam menos tempo e resultam em menos sinais de desconforto do que a espuma em crianças de alto risco (Hawkins et al., 2004). Embora as análises de custo acima mencionadas possam não refletir totalmente todos os custos diretos, indiretos e tangíveis da prevenção da cárie, os dados podem ser úteis e sugestivos para os formuladores de políticas e planejadores comunitários de saúde bucal. (TWETMAN, 2016) Uma revisão sistemática que realizou a avaliação econômica da aplicação de verniz fluoretado em pré-escolares para reduzir incidência cárie, incluiu oito estudos de custo-efetividade e considerou a aplicação de verniz fluoretado como intervenção e como desfecho os custos monetários para evitar lesões de cárie em dentina. Os achados mostraram que: quatro estudos relataram que o verniz de flúor foi uma medida custo-efetiva, e em um deles a aplicação de selante e uso de dentifrício fluoretado foram mais econômicos do que o verniz. Outros quatro estudos mostraram aumento nos custos com a aplicação de verniz ou um baixo custo-efetividade (DHYPPOLITO et al., 2023). Desta forma, a evidência disponível não apresenta dados convincentes de que a aplicação de verniz de flúor em pré-escolares é uma medida custo-efetiva para reduzir incidência de lesões de cárie em pré-escolares.	Os painelistas que atuam como dentistas na APS apontaram que verniz e gel de flúor são materiais já disponíveis para consumo nas unidades básicas de saúde, sendo assim, seu uso e recomendação não acarretariam em consumo adicional de material.
--	--	---

Certeza da evidência dos recursos necessários

Qual a certeza da evidências dos recursos necessários (custos)?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Sem estudos incluídos	Nenhum estudo foi incluído na Sof.	

Custo-efetividade

O custo-efetividade da intervenção favorece a intervenção ou a comparação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Varia	Uma revisão sistemática que realizou a avaliação econômica da aplicação de verniz fluoretado em pré-escolares para reduzir incidência cárie, incluiu oito estudos de custo-efetividade e considerou a aplicação de verniz fluoretado como intervenção e como desfecho os custos monetários para evitar lesões de cárie em dentina (DHYPOLITO et al., 2023). Os achados mostraram que: quatro estudos relataram que o verniz de flúor foi uma medida custo-efetiva (ATKINS et al., 2016; NORRIE et al., 2020; RAMOS-GOMEZ, 1999; ZAROR et al., 2020), e em um deles a aplicação de selante e uso de dentifrício fluoretado foram mais econômicos do que o verniz (ATKINS et al., 2016). Outros quatro estudos mostraram aumento nos custos com a aplicação de verniz ou uma baixo custo-efetividade (PALACIO et al., 2019; QUINONEZ et al., 2006; ANDERSON, 2019; O'NEIL et al., 2017). Desta forma, observa-se uma heterogeneidade entre os estudos sobre custo-efetividade de verniz e a evidência disponível não apresenta dados convincentes de que a aplicação de verniz de flúor em pré-escolares é uma medida custo-efetiva para reduzir incidência de lesões de cárie em pré-escolares (DHYPOLITO et al., 2023).	

Equidade

Quais são os impactos referentes à equidade em saúde?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente aumenta	Não foram encontrados estudos.	

Aceitabilidade

A intervenção é aceitável para os principais atores interessados?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente sim	Pacientes: Um ensaio clínico randomizado realizado no Brasil mostrou que a aplicação bi-anual de verniz fluoretado é bem aceita por crianças em idade pré-escolar e seus cuidadores (OLIVEIRA et al., 2014). De acordo com o estudo de Hawkins et al. (2004) ambos os tipos de aplicação de flúor profissional (verniz e espuma) são geralmente bem aceitos pela maioria das crianças, entretanto observadores e os auto-relatos das crianças tendem a privilegiar a aplicação de verniz. Porcentagem menor de crianças que receberam verniz relatou engasgar durante a aplicação. As prováveis razões para essa observação são porque menos verniz de flúor estava na boca em um determinado momento e os higienistas tiveram melhor controle de umidade com a técnica do verniz. Ainda,	

	poucos pacientes reclamaram da coloração temporária dos dentes causada por aplicação de verniz (HAWKINS, 2004). Cuidadores: A aplicação bi-anual de verniz fluoretado é bem aceita por crianças em idade pré-escolar, e seus cuidadores (OLIVEIRA et al, 2014).	
--	--	--

Viabilidade

A intervenção é viável para a implementação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Provavelmente sim	Não foram encontrados estudos diretamente ligados a pergunta. Entretanto, um estudo de intervenção comunitária avaliando a viabilidade de incluir a aplicação do gel de flúor, como agente preventivo de cárie, em um programa escolar de promoção de saúde bucal, mostrou que a aplicação bi-anual de gel é efetiva e pode ser realizada em ambiente escolar, o que permitiria maior acesso a crianças de alto risco (AGRAWAL et al., 2011). Estudos mostraram que verniz de fluor é uma técnica que pode também ser aplicada em região rural e escolas com os recursos existentes (DAHLBERG et al., 2019; SKINNER et al., 2020), mas a iniciativa precisa de apoio da gestão prática. Barreiras potenciais reportadas foram a falta de suprimentos/materiais adequados, falta de pessoal de apoio adequado (DAHLBER et al., 2019).	

RESUMO DOS JULGAMENTOS

	JULGAMENTO						
PROBLEMA	No	Probably no	Provavelmente sim	Yes		Varies	Don't know
EFEITOS DESEJÁVEIS	Trivial	Small	Moderado	Large		Varies	Don't know
EFEITOS INDESEJÁVEIS	Large	Moderate	Small	Trivial		Varies	Don't know
CERTEZA DA EVIDÊNCIA	Muito baixo	Low	Moderate	High			No included studies
VALORES	Important uncertainty or variability	Possibly important uncertainty or variability	Provavelmente sem importante incerteza ou variabilidade	No important uncertainty or variability			
BALANÇO DOS EFEITOS	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Provavelmente favorece a intervenção	Favors the intervention	Varies	Don't know
RECURSOS REQUERIDOS	Large costs	Custos moderados	Negligible costs and savings	Moderate savings	Large savings	Varies	Don't know
CERTEZA DA EVIDÊNCIA DOS RECURSOS REQUERIDOS	Very low	Low	Moderate	High			Sem estudos incluídos
CUSTO-EFETIVIDADE	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Probably favors the intervention	Favors the intervention	Varia	No included studies
EQUIDADE	Reduced	Probably reduced	Probably no impact	Provavelmente aumenta	Increased	Varies	Don't know
ACEITABILIDADE	No	Probably no	Provavelmente sim	Yes		Varies	Don't know
VIABILIDADE	No	Probably no	Provavelmente sim	Yes		Varies	Don't know

Questão 5: Aplicação de selantes em fósulas e fissuras é efetiva para prevenir ou controlar lesões de cárie em molares decíduos?

Resumo dos achados

Para responder a esta pergunta foi encontrada uma revisão sistemática com meta-análise (RAMAMURTHY et al., 2022) que avaliou o efeito do selante em comparação ao não uso do selante, ou comparando diferentes tipos de selante (resinoso e ionomérico), na prevenção e controle de cárie em superfícies oclusais de molares decíduos em crianças e também reportou os efeitos adversos e a retenção dos diferentes tipos de selantes. Nessa revisão foram incluídos 9 estudos randomizados com 1120 crianças de 18 meses até oito anos. Para responder à pergunta, foi considerado apenas a análise de três estudos que avaliaram os efeitos do selante *versus* não usar o selante, sendo que dois estudos não encontraram diferenças ou havia evidência insuficiente de uma diferença, e um estudo encontrou um grande efeito benéfico dos selantes.

O quadro 5 apresenta o quadro GRADE para Sumário de Evidências (SoF) para a questão 5. A tabela 5 apresenta o resumo das recomendações, na tabela de Perfil de Evidências (EtD) para a questão 5.

Quadro 5. Quadro GRADE para o sumário de evidência para a questão 5.

Autor(es): Pereira e colaboradores

Pergunta: Aplicação de selantes em fósulas e fissuras comparado a não aplicação para prevenir ou controlar lesões de cárie molares decíduos

Contexto: Atenção Primária à Saúde do SUS

Bibliografia: RAMAMURTHY et al., 2022

Avaliação da certeza da evidência							Nº de pacientes		Efeito		Certeza	Importância
Nº dos estudos	Delineamento do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	aplicação de selantes em fósulas e fissuras	não aplicação	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
Incidência de cárie - Selante resinoso versus não selante (RAMAMURTHY et al., 2022 - Chabadel 2021)												
1	ensaios clínicos randomizados	grave ^a	não grave	não grave	muito grave ^a	nenhum	139/278 (50.0%)	139/278 (50.0%)	OR 0.76 (0.41 para 1.42)	68 menos por 1.000 (de 209 menos para 87 mais)	 Muito baixa	CRITICAL
Incidência de cárie - Selante ionomérico versus não selante (RAMAMURTHY et al., 2022 - Chadwick 2005/Joshi 2019)												
2	ensaios clínicos randomizados	grave ^b	grave ^c	não grave	muito grave ^d	nenhum	393/799 (49.2%)	406/799 (50.8%)	OR 0.16 (0.01 para 4.33)	366 menos por 1.000 (de 498 menos para 309 mais)	 Muito baixa	CRITICAL

IC: Intervalo de confiança; **OR:** Odds ratio

Explicações

a. Só há um estudo incluído.

b. Risco de viés incerto para os domínios: randomização, alocação e reporte seletivo.

c. Alta heterogeneidade (94%)

d. Poucos estudos e com N pequeno.

Tabela 5. Resumo das recomendações (tabela de Perfil de Evidências - EtD) para a questão 5.

Deve-se aplicação de selantes em fóssulas e fissuras vs. não aplicação para prevenir ou controlar lesões de cárie molares decíduos?		
POPULAÇÃO:	Crianças na primeira infância	
INTERVENÇÃO:	Aplicação de selantes em fóssulas e fissuras de molares decíduos	
COMPARAÇÃO:	Não aplicação	
PRINCIPAIS DESFECHOS:	Incidência de cárie	
Problema		
O problema é prioritário?		
JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Sim	Prevenção de lesões de cárie em superfícies oclusais de dentes decíduos é importante visto que são superfícies comumente acometidas pela doença e a progressão da lesão de cárie é mais rápida do que em molares permanentes. As evidências disponíveis sugerem que os selantes são eficazes e seguros para prevenir ou interromper a progressão de lesões de cárie iniciais em molares permanentes (WRIGHT, 2016), entretanto a literatura aponta que existe limitada evidência para determinar se o uso de selantes é benéfico em prevenir e controlar lesões de cárie iniciais em molares decíduos (LAM et al., 2020; RAMAMURTHY et al., 2022). As superfícies oclusais apresentam detalhes anatômicos (fóssulas e fissuras) que podem reter biofilme e, desta forma, superfícies oclusais são mais propensas ao desenvolvimento de cárie do que as superfícies lisas devido à sua complexidade morfológica (DYE et al., 2012). Embora a morfologia oclusal de molares decíduos seja menos complexa (mais plana) do que dentes permanentes, a superfície oclusal de molares decíduos é acometida por 44% das lesões de cárie (DYE et al., 2007). Desta forma, os selantes de fóssulas e fissuras ou, simplesmente, selantes, foram desenvolvidos para ajudar a gerenciar esses locais de estagnação de biofilme que são mais resistentes a outras abordagens terapêuticas e contribuem para uma parcela significativa da carga de doença cárie na população. O selante penetra nas fissuras, agindo como uma barreira física que impede ou inibe a entrada de bactérias e nutrientes na região. O uso de selantes em dentes permanentes já está bem estabelecido pela literatura. Uma revisão sistemática encontrou evidências de certeza moderada de que selantes resinosos foram mais eficazes em comparação a nenhum selante para prevenir cárie dentária na dentição permanente, reduzindo-a entre 11% e 51% a mais do que em crianças sem selante quando medida dois anos após a aplicação do selante (AHOVUO-SALORANTA, 2017). O uso de selantes em dentes decíduos já é indicado em vários Guidelines.	

Efeitos desejáveis

Quão substanciais são os efeitos antecipados desejáveis?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Moderado	Uma diretriz para a prática clínica da American Dental Association (ADA) e da American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD), sobre o uso de selantes em fôssulas e fissuras de molares permanentes e decíduos, concluiu que: 1) selantes são eficazes na prevenção de lesões de cárie oclusais de molares decíduos e permanentes, em crianças e adolescentes, em comparação com o não uso de selantes ou uso de vernizes fluoretados; 2) selantes podem minimizar a progressão de lesões de cárie oclusais iniciais; 3) devido a evidências limitadas disponíveis, o painel foi incapaz de fornecer recomendações específicas sobre os méritos relativos de um tipo de selante sobre os demais (WRIGHT et al., 2016). A mesma revisão sistemática que suporta tais recomendações incluiu dados de 9 ensaios clínicos controlados randomizados que mostraram que em crianças e adolescentes com superfícies oclusais hígidas, o uso de selantes em comparação com o não uso de selantes, reduz a incidência de lesões de cárie oclusal em molares permanentes em 76% após 2 a 3 anos de acompanhamento (OR: 0,24; IC 95%: 0,19-0,30). E avaliando o efeito de selantes comparados com um controle sem selantes em uma população mista de pacientes com superfícies oclusais hígidas e lesões de cárie oclusal não cavitadas mostraram que os selantes reduziram a incidência de lesões de cárie em 75% (OR: 0,25; 95% CI: 0,19-0,34) após 2 a 3 anos de acompanhamento (WRIGHT et al., 2016). Ainda, outra revisão sistemática comparou a eficácia do selante de ionômero de vidro <i>versus</i> aplicação tópica de NaFV 5% na prevenção e controle de cárie em segundos molares decíduos em crianças pré-escolares. Um total de 323 crianças com 1159 segundos molares decíduos receberam o selante. Aos 12 meses de acompanhamento, 280 crianças com 989 molares foram avaliadas. Lesões de cárie se desenvolveram ou progrediram em 7,8% e 8% os molares nos grupos de NaFV e selante, respectivamente (sem diferença entre os grupos $p=0.913$). As taxas de retenção do selante de ionômero de vidro foram 24,6% e 13,5% em 6 e 12 meses, respectivamente. A aplicação de NaFV e do selante se mostraram com efetividade similar na prevenção do desenvolvimento de cárie oclusal entre crianças pré-escolares (LAM et al., 2020). A revisão sistemática de Ramamurthy P. et al. (2022) avaliou o efeito do selante em comparação ao não uso do selante ou a um selante diferente (não uso <i>versus</i> selante ionomérico e não uso <i>versus</i> selante resinoso), na prevenção e controle de cárie em superfícies oclusais de molares decíduos em crianças e também reportou os efeitos adversos e a retenção dos diferentes tipos de selantes. Nessa revisão foram incluídos 9 estudos randomizados com 1120 crianças de 18 meses até oito anos. Três estudos avaliaram os efeitos do selante <i>versus</i> não usar o selante, dois deles não encontraram diferenças ou havia evidência insuficiente de uma diferença, mas um deles encontrou um grande efeito benéfico dos selantes.	

Efeitos indesejáveis

Qual substanciais são os efeitos antecipados indesejáveis?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Trivial	Em uma revisão um ensaio clínico randomizado incluído (FEI, 2011) avaliou efeitos adversos do uso de selantes, o qual foi reflexo de vômito ao aplicar o selante de ionômero de vidro e 8 crianças se sentiram desconfortáveis depois do tratamento com o selante resinoso, entretanto este é um efeito adverso trivial, que pode acontecer em qualquer outro procedimento odontológico. Todos os outros estudos incluídos nessa revisão não relatam efeitos adversos (RAMAMURTHY et al., 2022). Tanto selantes resinosos como selantes ionoméricos são efetivos em prevenir o desenvolvimento e a progressão de lesão de cárie, entretanto selantes resinosos possuem melhores taxas de retenção. A retenção total para selantes resinosos é documentada como satisfatória (média de 76%) e para ionômericos é ruim (média de 8%) (AHOVUO-SALORANTA et al., 2013). Desta forma, deve-se levar em consideração a probabilidade da perda de retenção dos selantes, assim como a sensibilidade técnica durante sua aplicação, devido a necessidade de manter o campo opretatório seco durante a colocação. Taxa de falha anual de selantes: 20% no ano 1 e 3% a cada ano depois disso (AZARPAZHOOH, 2008).	

Certeza da evidência

Qual é a certeza da evidência para o conjunto da evidência?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Muito baixa	A revisão sistemática de Ramamurthy et al. (2022) avaliou o desfecho de incidência de cárie com acompanhamento de 12 a 30 meses, onde a certeza da evidência foi muito baixa.	

Valores

Existe importante incerteza ou variabilidade em como a maioria das pessoas valoriza os principais desfechos?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Provavelmente sem importante incerteza ou variabilidade	Não foram encontradas evidências na literatura especificamente sobre o desfecho de interesse. No entanto, cárie na primeira infância apresenta impacto negativo na qualidade de vida de crianças de 2 a 5 anos, variando de acordo com a gravidade da doença cárie e renda familiar (ABANTO et al., 2011).	

Balanço de efeitos

O balanço entre os efeitos desejáveis e indesejáveis favorece a intervenção ou a comparação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
● Provavelmente favorece a intervenção	Não foram encontradas evidências de efeitos negativos nos estudos incluídos e nem levantados pelo painel, portanto provavelmente favorece intervenção. A literatura apoia fortemente a aplicação de selantes em molares permanentes. Os selantes podem ser categorizados em selantes resinosos e selantes ionoméricos, os selantes à base de resina podem ser classificados em quatro gerações com base no seu conteúdo e método de polimerização. Os selantes da primeira geração eram cianoacrilato ativados usando uma fonte de luz ultravioleta de 365 nm. Devido à degradação observada na cavidade oral com o tempo, esses selantes não são mais disponíveis (PINKHAM, 2005). Selantes de resina de segunda geração contêm produtos à base de dimetacrilato de uretano ou BIS-GMA, que são autopolimerizáveis ou curados quimicamente (DONLY, 2002; PINKHAM, 2005). Os selantes de terceira geração contêm um iniciador dicetona e um agente redutor para iniciar a polimerização e são ativados por luz visível (SANDERS, 2015). Os selantes de quarta geração são produtos à base de resinas que liberam flúor, que tem um benefício potencial adicional em termos de prevenção de cárie (DONLY, 2002). Os selantes à base de ionômero de vidro são feitos de cimento de ionômero de vidro e podem aderir quimicamente à estrutura do dente. Esses selantes são amplamente utilizados devido à sua liberação de flúor. Têm a vantagem de serem menos sensíveis a umidade, tornando-os uma alternativa potencial para selantes resinosos, quando o controle de umidade é um problema. No entanto, os selantes à base de ionômero têm baixas taxas de retenção nos dentes comparado com selantes à base de resina (SIMONSEN, 2002). Os selantes à base de ionômero podem ser convencionais (químicos) e modificados por resina, em que CIVs convencionais são combinados com componentes de resina que são fotopolimerizáveis (ANUSAVICE, 2013; ARRONDO, 2009).	

Recursos requeridos

Qual o balanço dos recursos necessários (custos) entre fazer ou não a intervenção?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Custos moderados	Não foram incluídos estudos.	O painel pondera que para aplicação do selante seja necessário treinamento de pessoal, ajuste de logística e material disponível.

Certeza da evidência dos recursos requeridos

Qual é a certeza da evidência dos recursos necessários?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Sem estudos incluídos	Não foram incluídos estudos.	

Custo-efetividade

A custo-efetividade da intervenção favorece a intervenção ou a comparação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Sem estudos incluídos	Uma revisão sistemática com meta-análise que incluiu 13 estudos de custo-efetividade dos selantes de fósulas e fissuras para prevenir ou reduzir a incidência de cárie dentária, devido a falta de números suficientes e de resultados consistentes foram os principais obstáculos para a comparação entre os estudos. Os autores reconhecem que a relação custo-benefício da colocação do selante é uma medida estreita de eficácia, limitada como é aos benefícios imediatos aos dentes. Não há reconhecimento dos ganhos de saúde de longo prazo, como redução da necessidade de atendimento odontológico de emergência e seu impacto na saúde geral e na expectativa de vida. Apesar dessas limitações, os estudos mostram que “sempre selar molares decíduos parece ser a estratégia mais eficaz, enquanto selamento baseado em risco foi a estratégia ideal com diferentes riscos de cárie”. Os selantes entregues em ambiente escolar foram tão eficazes quanto os entregue em ambiente clínico (AKINLOTAN, 2018). O painel destacou que vários estudos mostraram que o uso de selantes em fósulas e fissuras em molares de crianças e adolescentes reduzem os custos para o sistema de saúde na prevenção da necessidade de tratamentos mais invasivos com restaurações, principalmente quando esses pacientes são classificados como tendo um “risco de cárie elevado” (ou seja, experiência anterior de cárie). Nestas condições, os selantes de fósulas e fissuras parecem ser uma intervenção custo-efetiva. (WRIGHT, 2016)	

Equidade

Quais são os impactos referentes à equidade em saúde?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
• Não sabe	Não foram encontradas evidências na literatura.	O painel acredita que não impacta na inequidade em saúde. Tendo em vista a

		ausência de estudos avaliando a equidade, os membros do painel concluíram que apenas através da sua experiência não se sabe o impacto da intervenção na equidade em saúde.
--	--	--

Aceitabilidade

A intervenção é aceitável para os principais atores interessados?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente sim	Aceitabilidade para os pais e cuidadores e aceitabilidade para os pacientes: Em contraste com os procedimentos cirúrgicos invasivos sob anestesia local, em que a aceitação dos pacientes diminui com as consultas odontológicas sucessivas, os pacientes com experiência anterior com selantes têm maior probabilidade de aceitar o tratamento. As atitudes dos pais em relação ao selante de fissuras foram geralmente de apoio, onde as mães com menor nível de escolaridade eram significativamente mais propensas a se satisfazer com este tratamento preventivo (WRIGHT, 2016) Aceitabilidade pelos dentistas: Não foram encontradas evidências na literatura, porém acredita-se que seja alta pois trata-se de uma técnica simples e rápida.	

Viabilidade

A intervenção é viável para a implementação?

JULGAMENTO	EVIDÊNCIAS DE PESQUISA	CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS
Provavelmente sim	Não foram encontradas evidências.	O painel considera que apesar da ausência de estudos avaliando a viabilidade, a intervenção parece ser viável de ser implementada.

RESUMO DOS JULGAMENTOS

	JULGAMENTO						
PROBLEMA	No	Probably no	Probably yes	Sim		Varies	Don't know
EFEITOS DESEJÁVEIS	Trivial	Small	Moderado	Large		Varies	Don't know
EFEITOS INDESEJÁVEIS	Large	Moderate	Small	Trivial		Varies	Don't know
CERTEZA DA EVIDÊNCIA	Muito baixo	Low	Moderate	High			No included studies
VALORES	Important uncertainty or variability	Possibly important uncertainty or variability	Provavelmente sem importante incerteza ou variabilidade	No important uncertainty or variability			
BALANÇO DOS EFEITOS	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Provavelmente favorece a intervenção	Favors the intervention	Varies	Don't know
RECURSOS REQUERIDOS	Large costs	Custos moderados	Negligible costs and savings	Moderate savings	Large savings	Varies	Don't know
CERTEZA DA EVIDÊNCIA DOS RECURSOS REQUERIDOS	Very low	Low	Moderate	High			Sem estudos incluídos
CUSTO-EFETIVIDADE	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Probably favors the intervention	Favors the intervention	Varies	Sem estudos incluídos
EQUIDADE	Reduced	Probably reduced	Probably no impact	Probably increased	Increased	Varies	Não sabe
ACEITABILIDADE	No	Probably no	Provavelmente sim	Yes		Varies	Don't know
APLICABILIDADE	No	Probably no	Provavelmente sim	Yes		Varies	Don't know

4.5 Conclusão

Foi desenvolvida a síntese de evidências e o *framework* de 5 questões clínicas prioritárias para tomada de decisão de uma diretriz para a prática clínica para a prevenção e controle da cárie na primeira infância, baseada nas melhores evidências disponíveis. Em trabalho conjunto com o painel de especialistas, as evidências foram sumarizadas a partir da construção de tabelas de Sumário de Evidências (SoF) e certeza da evidência, discutidas e analisadas, e submetidas ao processo “*evidence to decision*” (Perfil de Evidências - EtD) do GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation*). Das 5 questões clínicas prioritárias, três questões foram respondidas com base em revisões sistemáticas com meta-análises, uma questão clínica foi respondida com um estudo ecológico observacional associada a opinião de especialistas, e uma questão clínica foi respondida adotando as recomendações de outra diretriz.

Desta forma, foram construídas evidências para recomendações para uma diretriz para prática clínica sobre prevenção e controle de cárie na primeira infância. Essas recomendações não estão incluídas nessa dissertação, e serão posteriormente publicadas pelo Ministério da Saúde.

Estima-se que com o desenvolvimento da diretriz para prática clínica que será originada a partir desta construção de evidências, gestores de saúde pública e formuladores de políticas públicas possam aprimorar a saúde pública no Brasil no âmbito da Atenção Primária à Saúde, assim como equipes de saúde bucal podem embasar a tomada de decisão clínica em evidências e passar a seus pacientes as melhores recomendações, a fim de prevenir e controlar cárie na primeira infância.

5 Considerações finais

Ao final do processo de construção de evidências para a “Diretriz para a prática clínica odontológica na Atenção Primária à Saúde: Prevenção de cárie na primeira infância”, foram selecionadas as melhores evidências para responder 5 questões clínicas prioritárias definidas pelo painel de especialistas. Desta forma, foram construídas evidências para recomendações para uma diretriz para prática clínica sobre prevenção e controle de cárie na primeira infância.

As recomendações não estão incluídas nessa dissertação, e serão posteriormente publicadas pelo Ministério da Saúde. As recomendações irão auxiliar a tomada de decisão por cirurgiões-dentistas e toda equipe de saúde bucal, tanto da Atenção Primária à Saúde quanto de qualquer outro contexto, assim como para gestores de saúde pública e formuladores de políticas públicas, podendo assim diminuir inequidades, a fim de gerar saúde, prevenindo e controlando cárie na primeira infância.

Referências

- ABANTO, J. et al. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 39, n. 2, p. 105–114, 5 out. 2010.
- ABOPED. **Diretrizes Para Procedimentos Clínicos Em Odontopediatria**. Editora Santos Publicações; 3ª edição. 2020.
- ADAPTE COLLABORATION. Guideline Adaptation: A Resource Toolkit. **Update**, p. 1–95. 2009.
- AGRAWAL, N.; PUSHPANJALI, K. Feasibility of including APF gel application in a school oral health promotion program as a caries-preventive agent: a community intervention trial. **Journal of Oral Science**, v. 53, n. 2, p. 185–191. 2011.
- AHOVUO-SALORANTA, A. et al. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2016, n. 1, 18 jan. 2016.
- AKINLOTAN, M. et al. Economic evaluation of dental sealants: A systematic literature review. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 46, n. 1, p. 38–46, 6 set. 2017.
- ALHAREKY, M. Taxation of sugar-sweetened beverages and its impact on dental caries: A narrative review. **Saudi Journal of Medicine and Medical Sciences**, v. 9, n. 2, p. 113. 2021.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. **Pediatr Dent**, v. 39, n. 6, p.59–61. 2017.
- AMERICAN DENTAL ASSOCIATION COUNCIL ON SCIENTIFIC AFFAIRS. Professionally applied topical fluoride: evidence-based clinical recommendations. **J Dent Educ**, v. 71, n. 3, p. 393–402, mar. 2007.
- ANDERSON, M. et al. Economic evaluation of an expanded caries-preventive program targeting toddlers in high-risk areas in Sweden. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 77, n. 4, p. 303–309, 14 jan. 2019.
- ANDREYEVA, T. et al. Outcomes Following Taxation of Sugar-Sweetened Beverages. **JAMA Network Open**, v. 5, n. 6, p. e2215276, 1 jun. 2022.
- ANUSAVICE, K.J.; SHEN, C.; RAWLS, H. R. **PHILLIPS' Science of Dental Materials**. 12th edition. 2013.
- ARNO, A.; THOMAS, S. The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: a systematic review and meta-analysis. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, 30 jul. 2016.

ARRONDO, J.L.; COLLADO, M.I.; SOLER, I.; TRIANA, R.; ELLACURIA, J. The setting reaction of polyacid modified composite resins or compomers. **Open Dentistry Journal**, v. 3, p. 197-201. 2009

ATKINS, C. Y. et al. Cost-effectiveness of preventing dental caries and full mouth dental reconstructions among Alaska Native children in the Yukon-Kuskokwim delta region of Alaska. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 76, n. 3, p. 228–240, 15 mar. 2016.

AVILA, W. M. et al. Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLOS ONE**, v. 10, n. 11, p. e0142922, 18 nov. 2015.

AZAÏS-BRAESCO, V. et al. A review of total & added sugar intakes and dietary sources in Europe. **Nutrition Journal**, v. 16, n. 1, 21 jan. 2017.

AZARPAZHOOH, A, MAIN, P. Pit and fissure sealants in the prevention of dental caries in children and adolescents: a systematic review. **J Can Dent Assoc.** v .74, n2, p. 171–7, 2008.

BACKHOLER, K.; BLAKE, M.; VANDEVIJVERE, S. Have we reached a tipping point for sugar-sweetened beverage taxes? **Public Health Nutrition**, v. 19, n. 17, p. 3057–3061, dez. 2016.

BERGALLO, P. et al. Regulatory initiatives to reduce sugar-sweetened beverages (SSBs) in Latin America. **PLOS ONE**, v. 13, n. 10, p. e0205694, 19 out. 2018.

BOJANINI, J.; MCCUNE, R. J.; ABODEELY, R. A. Effectiveness of a pit and fissure sealant in the prevention of caries: three-year clinical results. **The Journal of the American Dental Association**, v. 99, n. 4, p. 619–623, out. 1979.

BRASIL. Lei nº 6050, de 24 de maio de 1974. Dispõe sobre a obrigatoriedade da fluoretação das águas em sistemas de abastecimento. Brasília, DF: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**; 1974.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Dez passos para uma alimentação adequada e saudável.** Ministério da Saúde. 2 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/folder/dez_passos_alimentacao_adequada_saudavel_dobrado.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos.** 2019.

BRAVO, M. et al. Effectiveness of visible light fissure sealant (Delton) versus fluoride varnish (Duraphat): 24-month clinical trial. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 24, n. 1, p. 42–46, fev. 1996.

BRIDGE, G.; GROISMAN, S.; BEDI, R. Sugar-sweetened beverage taxes in Brazil: past, present, and future. **Journal of Public Health Policy**, 21 fev. 2022.

BRIGGS, A. D. M. et al. Health impact assessment of the UK soft drinks industry levy: a comparative risk assessment modelling study. **The Lancet Public Health**, v. 2, n. 1, p. 15–22, jan. 2017.

BROUWERS, M. C.; KERKVLIT, K.; SPITHOF, K. The AGREE reporting checklist: A tool to improve reporting of clinical practice guidelines. **BMJ (Online)**, v. 352. 2016.

BROWNELL, K. D. et al. The Public Health and Economic Benefits of Taxing Sugar-Sweetened Beverages. **New England Journal of Medicine**, v. 361, n. 16, p. 1599–1605, 15 out. 2009.

BÜRGI, F. et al. Effect of a lifestyle intervention on adiposity and fitness in socially disadvantaged subgroups of preschoolers: A cluster-randomized trial (Ballabeina). **Preventive Medicine**, v. 54, n. 5, p. 335–340, maio 2012.

CARAHER, M.; COWBURN, G. Taxing food: implications for public health nutrition. **Public Health Nutrition**, v. 8, n. 8, p. 1242–1249, dez. 2005.

CASCAES, A. M. et al. Ultra-processed food consumption and dental caries in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Nutrition**, p. 1–10, 27 jul. 2022.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL, Ten Great Public Health Achievements - United States, 1900-1999. **MMWR**, v. 48, n. 12, p. 241–3. 1999.

CHAFFEE, B. W.; FELDENS, C. A.; VÍTOLO, M. R. Cluster-randomized Trial of Infant Nutrition Training for Caries Prevention. **Journal of Dental Research**, v. 92, n. 7_suppl, p. S29–S36, 20 maio 2013.

CHI, D. L.; SCOTT, J. M. Added Sugar and Dental Caries in Children. **Dental Clinics of North America**, v. 63, n. 1, p. 17–33, jan. 2019.

CLARO, R. M. et al. Sugar-Sweetened Beverage Taxes in Brazil. **American Journal of Public Health**, v. 102, n. 1, p. 178–183, jan. 2012.

COLVARA, B. C.; FAUSTINO-SILVA, D. D.; MEYER, E.; HUGO, F. N.; CELESTE, R. K.; HILGERT, J. B. Motivational interviewing for preventing early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**. 2020.

CURY, J. A. et al. Evidence-based recommendation on toothpaste use. **Brazilian Oral Research**, v. 28, n. SPE, p. 1–7, 2014.

DAHLBERG, D.; HIOTT, D. B.; WILSON, C. C. Implementing Pediatric Fluoride Varnish Application in a Rural Primary Care Medical Office: A Feasibility Study. **Journal of Pediatric Health Care**, ago. 2019.

DE SOUSA, F. et al. Fluoride Varnish and Dental Caries in Preschoolers: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Caries Research**, v. 53, n. 5, p. 502–513. 2019.

DHYPPOLITO, I.; NADANOVSKY, P.; CRUZ, L.; DE OLIVEIRA, B.; DOS SANTOS, AP. Economic evaluation of fluoride varnish application in preschoolers: A systematic review. 25 jan. 2023.

Diretriz para a Prática Clínica na Atenção Primária à Saúde: Recomendações para Higiene Bucal na Infância. Disponível na versão de consulta pública em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/15836>

DONLY, K.J.; GARCÍA-GODOY, F. The use of resin-based composite in children. **Pediatric Dentistry**, v. 24, p. 480-8. 2002.

DOS SANTOS, A.; MALTA, M.; DE MARSILLAC, M.; DE OLIVEIRA, B. Fluoride Varnish Applications in Preschoolers and Dental Fluorosis in Permanent Incisors: Results of a Nested-cohort Study Within a Clinical Trial. **Pediatr Dent**, v. 38 n. 5, p. 414–418, 15 oct. 2016.

DRURY, T. F. et al. Diagnosing and Reporting Early Childhood Caries for Research Purposes: A Report of a Workshop Sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 59, n. 3, p. 192–197, set. 1999.

DYE, B. A. L., THORTON-EVANS G. Oral health disparities as determined by selected healthy people 2020 oral health objectives for the United States, 2009-2010. **NCHS Data Brief**. v. 104; p. 1–8. Aug. 2012

DYE, B. A., et al. Trends in oral health status; United States, 1988-1994 and 1999-2004. **Vital Health Stat 11**, v. 248, p. 1–92, apr. 2007.

ELKARMI, R. et al. Do expectant mothers know how early childhood caries can be prevented? A cross-sectional study. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 20, n. 6, p. 595–601, 19 abr. 2019.

ERDOGAN, B.; ALAÇAM T. Evaluation of chemically polymerized pit and fissure sealant: results after 4.5 years. **J Paediatr Dent**, v. 3 p. 11–13. 1987.

EYKELENBOOM, M. et al. Political and public acceptability of a sugar-sweetened beverages tax: a mixed-method systematic review and meta-analysis. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 16, n. 1, 4 set. 2019.

FAGGION, CLÓVIS M.; TU, YU-KANG. Evidence-Based Dentistry: A Model for Clinical Practice. **Journal of Dental Education**, v. 71, 2007.

FAUSTINO-SILVA, D. D.; COLVARA, B. C.; MEYER, E.; HUGO, F. N.; CELESTE, R. K.; HILGERT, J. B. Motivational interviewing effects on caries prevention in children

differ by income: A randomized cluster trial. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**. 2019

FEL, R. Application of glass ionomer and light-cured resin sealant to the pit and fissure of deciduous teeth. **Journal of Clinical Rehabilitative Tissue Engineering Research**, v. 15, n. 38, p. 7165–69. 2011.

FELDENS, C. A. et al. Added Sugar and Oral Health: A Position Paper of the Brazilian Academy of Dentistry. **Frontiers in Oral Health**, v. 3, 6 abr. 2022.

FELDENS, C. A. et al. Early Feeding Practices and Severe Early Childhood Caries in Four-Year-Old Children from Southern Brazil: A Birth Cohort Study. **Caries Research**, v. 44, n. 5, p. 445–452, 2010.

FELDENS, C. A. et al. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 38, n. 4, p. 324–332, 7 abr. 2010.

FELDENS, C. A.; VÍTOLO, M. R.; DRACHLER, M. DE L. A randomized trial of the effectiveness of home visits in preventing early childhood caries. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 35, n. 3, p. 215–223, jun. 2007.

FISHER-OWENS, S. A. et al. Influences on Children's Oral Health: A Conceptual Model. **PEDIATRICS**, v. 120, n. 3, p. e510–e520, 31 ago. 2007.

Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols. Washington, D.C.: National Academies Press, 2011.

GARCIA, R. I. et al. Absence of Fluoride Varnish–Related Adverse Events in Caries Prevention Trials in Young Children, United States. **Preventing Chronic Disease**, v. 14, 16 fev. 2017.

GRAHAM, R.; MANCHER, M.; MILLER WOLMAN, D.; GREENFIELD, S.; STEINBERG, E. Clinical practice guidelines we can trust. Institute of Medicine (US) Committee on Standards for Developing Trust- worthy Clinical Practice Guidelines. Washington, **DC: National Academies Press (US)**. 2011.

GUYATT, G. et al. GRADE guidelines: 1. Introduction - GRADE evidence profiles and summary of findings tables. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 4, p. 383–394. 2011.

HAGAN, P.P.; ROZIER, R.G.; BAWDEN, J.W. The caries-preventive effects of full-strength and half-strength topical acidulated phosphate fluoride. **Pediatric Dentistry**, v. 7, n. 3, p. 185–91. 1985.

HALASA-RAPPEL, Y. et al. Pit-and-fissure sealants on primary molars are a cost savings. **The Journal of the American Dental Association**, v. 152, n. 10, p. 832–841.e4, 1 out. 2021.

HARRIS, R. et al. One-to-one dietary interventions undertaken in a dental setting to change dietary behaviour. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 2012, n. 3, p. CD006540. 2012.

HARRIS, R.; NICOLL, A. D.; ADAIR, P. M.; PINE, C. M. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. **Community Dent Health**, v. 21(1 Suppl), p. 71–85. 2004.

HAWKINS, R. et al. A Comparison of the Costs and Patient Acceptability of Professionally Applied Topical Fluoride Foam and Varnish. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 64, n. 2, p. 106–110, jun. 2004. **Public Health**, v. 169, p. 125–132, abr. 2019.

JEVDJEVIC, M. et al. Front-of-Package Food Labeling to Reduce Caries: Economic Evaluation. **Journal of Dental Research**, v. 100, n. 5, p. 472–478, 17 dez. 2020.

JEVDJEVIC, M. et al. The caries-related cost and effects of a tax on sugar-sweetened beverages. **Public Health**, v. 169, p. 125–132, abr. 2019.

JIANG, H. et al. The Effect of a Bi-annual Professional Application of APF Foam on Dental Caries Increment in Primary Teeth: 24-month Clinical Trial. **Journal of Dental Research**, v. 84, n. 3, p. 265–268, mar. 2005

JOHNSTON, A. et al. Systematic reviews of clinical practice guidelines: a methodological guide. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 108, p. 64–76, abr. 2019.

KANTER, R.; VANDERLEE, L.; VANDEVIJVERE, S. Front-of-package nutrition labelling policy: global progress and future directions. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 8, p. 1399–1408, 21 mar. 2018.

KASHBOUR, W. et al. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 11, n. 11, p. CD003067, 4 nov. 2020.

KASSEBAUM, N. J. et al. Global Burden of Untreated Caries. **Journal of Dental Research**, v. 94, n. 5, p. 650–658, 4 mar. 2015.

KNOWLEDGE INSTITUTE ORAL CARE (KIMO), Clinical Practice Guideline on Oral Health Care for Children – Prevention and treatment of dental caries. Utrecht, 2020.

KOH, R. et al. Relative cost-effectiveness of home visits and telephone contacts in preventing early childhood caries. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 43, n. 6, p. 560–568, 25 jun. 2015.

KÖHLER, B.; ANDRÉEN, I. Mutans Streptococci and Caries Prevalence in Children after Early Maternal Caries Prevention: A Follow-Up at Eleven and Fifteen Years of Age. **Caries Research**, v. 44, n. 5, p. 453–458. 2010.

LAL, A. et al. Modelled health benefits of a sugar-sweetened beverage tax across different socioeconomic groups in Australia: A cost-effectiveness and equity analysis. **PLOS Medicine**, v. 14, n. 6, p. e1002326, 27 jun. 2017.

LAM, P. PY. et al. Effectiveness of pit and fissure sealants for preventing and arresting occlusal caries in primary molars —A systematic review and meta-analysis. **Journal of Evidence Based Dental Practice**, p. 101404, jan. 2020.

LISTL, S.; GALLOWAY, J.; MOSSEY, P.; MARCENES, W. Global Economic Impact of Dental Diseases. **Journal of Dent Research**; v. 94, p. 1355–1361. 2015.

LIU, B. Y. et al. Randomized Trial on Fluorides and Sealants for Fissure Caries Prevention. **Journal of Dental Research**, v. 91, n. 8, p. 753–758, 26 jun. 2012.

LIU, S. et al. The Cost Effectiveness of Taxation of Sugary Foods and Beverages: A Systematic Review of Economic Evaluations. **Applied Health Economics and Health Policy**, v. 20, n. 2, p. 185–198, 5 out. 2021.

MANCHANDA, S. et al. Topical fluoride to prevent early childhood caries: Systematic review with network meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v. 116, p. 103885, jan. 2022.

MARCENES, W.; KASSEBAUM N. J.; BERNABÉ, E. et al. Global burden of oral conditions in 1990–2010: a systematic analysis. **Journal Dental Research**; v. 92, p. 592–597. 2013.

MARINHO, V. C. et al. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 15 jun. 2015

MARIÑO, R.; FAJARDO, J.; MORGAN, M. Cost-effectiveness models for dental caries prevention programmes among Chilean schoolchildren. **Community Dent Health**, v. 29, p. 302–308. 2012.

MCGILL, R. et al. Are interventions to promote healthy eating equally effective for all? Systematic review of socioeconomic inequalities in impact. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, 2 maio. 2015.

MERTZ-FAIRHURST, E. J. et al. A comparative clinical study of two pit and fissure sealants: 7-year results in Augusta, GA. **The Journal of the American Dental Association**, v. 109, n. 2, p. 252–255, ago. 1984.

MESTRINHO, H.D.; BIJELLA, M.F.; BIJELLA, V.T.; LOPES, E.S. Prevention of dental caries through topical application of APF gel with plastic trays. **Odontologo Moderno**, n. 1-2, p. 29-32. 1983.

MOBERG SKÖLD, U. et al. Effect of School-Based Fluoride Varnish Programmes on Approximal Caries in Adolescents from Different Caries Risk Areas. **Caries Research**, v. 39, n. 4, p. 273–279. 2005.

MOBLEY, C. et al. The Contribution of Dietary Factors to Dental Caries and Disparities in Caries. **Academic Pediatrics**, v. 9, n. 6, p. 410–414, nov. 2009.

MOORES, C. J.; KELLY, S. A. M.; MOYNIHAN, P. J. Systematic Review of the Effect on Caries of Sugars Intake: Ten-Year Update. **Journal of Dental Research**, p. 002203452210829, 18 mar. 2022.

MORGAN, A. N.; MADAHAR, A. K.; DEERY, C. Acceptability of fissure sealants from the child's perspective. v. 217, n. 1, p. E2–E2, 11 jul. 2014.

MOYNIHAN, P. et al. Systematic Review of Evidence Pertaining to Factors That Modify Risk of Early Childhood Caries. **JDR Clinical & Translational Research**, v. 4, n. 3, p. 202–216, 14 fev. 2019.

MOYNIHAN, P. J.; KELLY, S. A. M. Effect on Caries of Restricting Sugars Intake. **Journal of Dental Research**, v. 93, p. 8–18, 2014.

NEW ZEALAND GUIDELINE GROUP. Guidelines for the use of fluorides. **Wellington: New Zealand Ministry of Health**. 2019.

NORRIE, O.; PHARAND, L. Cost effectiveness of a fluoride varnish daycare program versus usual care in central Winnipeg, Canada. **Can J Dent Hyg**, v. 54, n.2, p. 68–74. 1 jun. 2020.

O'NEILL, C. et al. Cost-Effectiveness of Caries Prevention in Practice: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Dental Research**, v. 96, n. 8, p. 875–880, 18 maio 2017.

ØGAARD, B.; SEPPÄ, L.; ROLLA, G. Professional Topical Fluoride Applications—Clinical Efficacy and Mechanism of Action. **Advances in Dental Research**, v. 8, n. 2, p. 190–201, jul. 1994.

OLIVEIRA, B. H. et al. Biannual Fluoride Varnish Applications and Caries Incidence in Preschoolers: A 24-month Follow-Up Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial. **Caries Research**, v. 48, n. 3, p. 228–236, 2014.

OUZZANI, M. et al. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, dez. 2016.

PALACIO, R. et al. Assessing the cost-effectiveness of a fluoride varnish programme in Chile: The use of a decision analytic model in dentistry. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 47, n. 3, p. 217–224, 1 jun. 2019.

PARAJE, G. et al. The effects of the Chilean food policy package on aggregate employment and real wages. **Food Policy**, v. 100, p. 102016, abr. 2021.

PEREIRA, A.; PARDI, V.; MIALHE, F.; MENEGHIM, M.; AMBROSANO, G. A 3-year clinical evaluation of glass-ionomer cements used as fissure sealants. **Am J Dent**, v.16, n. 1, p.23–27. 2003.

PETERSEN, P. E. World Health Organization global policy for improvement of oral health - World Health Assembly 2007. **International Dental Journal**, v. 58, n. 3, p. 115–121, jun. 2008.

PINKHAM, J.; CASAMASSIMO, P. Infancy through Adolescence. 4th edition. **Pediatric Dentistry**. 2005.

PITTS, N. B. et al. Dental caries. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 3, n. May, 2017.

PITTS, N.; ET AL. Early Childhood Caries: IAPD Bangkok Declaration. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 3, p. 384–386. 2019.

PLACHTA-DANIELZIK, S. et al. Four-year Follow-up of School-based Intervention on Overweight Children: The KOPS Study**. **Obesity**, v. 15, n. 12, p. 3159–3169, dez. 2007.

POPKIN, B. M.; HAWKES, C. Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 4, n. 2, p. 174–186, fev. 2016.

PRESIDÊNCIA DO BRASIL, Casa Civil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm

PRESIDÊNCIA DO BRASIL, Casa Civil. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm

QUIÑONEZ, R. B. et al. Simulating Cost-effectiveness of Fluoride Varnish During Well-Child Visits for Medicaid-Enrolled Children. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v. 160, n. 2, p. 164, 1 fev. 2006.

RAMAMURTHY, P. et al. Sealants for preventing dental caries in primary teeth. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2, p. CD012981, 11 fev. 2022.
Ramos-Gomez FJ, Shepard DS. Cost-effectiveness

RAMOS-GOMEZ, F.; SHEPARD, D. Cost-effectiveness model for prevention of early childhood caries. **J Calif Dent Assoc**, v. 27, n.7, p.539–544. 1999.

RICHARDSON, A.; GIBSON, G.; WALDMAN, R. Chemically polymerized sealant in preventing occlusal caries. **J Can Dent Assoc**, v. 46, n. 4, p. 259–260. 1980.

RIGGS, E. et al. Interventions with pregnant women, new mothers and other primary caregivers for preventing early childhood caries. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 20 nov. 2019.

SANDERS, B. J. Pit and fissure sealants and preventive resin restorations. **McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent**. 10th edition. p. 177-84. 2015.

SCHÜNEMANN, H. J. et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks for adoption, adaptation, and de novo development of trustworthy recommendations GRADE-ADOLOPMENT. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 81, p. 101–120. 2017.

SCHÜNEMANN, H. J. B.; GUYATT, G.; OXMAN, A. Handbook for grading the quality of evidence and the strength of recommendations using the GRADE approach. The GRADE Working Group, 2013.

SCHWENDICKE, F. et al. Effects of Taxing Sugar-Sweetened Beverages on Caries and Treatment Costs. **Journal of Dental Research**, v. 95, n. 12, p. 1327–1332, out. 2016.

SCOTTISH DENTAL CLINICAL EFFECTIVENESS PROGRAMME (SDCEP). **Prevention and Management of dental caries in children: dental clinical guidance**, ed 2. Dundee: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme, 2018.

SEOW, W. K. Early Childhood Caries. **Pediatric Clinics of North America**, v. 65, n. 5, p. 941–954, 1 out. 2018.

SIMONSEN R. J. Pit and fissure sealant: review of the literature. **Pediatr Dent**. 24, n. 5, p. 393–414. 2002.

SKINNER, J. et al. Aboriginal dental assistants can safely apply fluoride varnish in regional, rural and remote primary schools in New South Wales, Australia. **Australian Journal of Rural Health**, 23 set. 2020.

SKINNER, J.; CARRUTH, B.; WENDY, B.; ZIEGLER, P. Children's food preferences: a longitudinal analysis. **J Am Diet Assoc**, v. 102, p.1638–47. 2002.

SKÖLD, U. M. et al. Cost-analysis of school-based fluoride varnish and fluoride rinsing programs. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 66, n. 5, p. 286–292, jan. 2008.

SOWA, P. M. et al. The impact of a sugar-sweetened beverages tax on oral health and costs of dental care in Australia. **European Journal of Public Health**, v. 29, n. 1, p. 173–177, 22 maio. 2018.

SPLIETH, C.; FÖRSTER, M.; MEYER, G. Additional caries protection by sealing permanent first molars compared to fluoride varnish applications in children with low caries prevalence: a 2-year results. **Eur J Paediatr Dent**, v. 2, n. 3, p. 133–137. 2001.

STARFIELD, B.; SHI, L.; MACINKO, J. Contribution of Primary Care to Health Systems and Health. **The Milbank Quarterly**, v. 83, n. 3, p. 457–502, set. 2005.

STEIN, C. et al. Effectiveness of oral health education on oral hygiene and dental caries in schoolchildren: Systematic review and meta-analysis. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 46, n. 1, p. 30–37, 16 ago. 2017.

Subsecretaría de Salud Pública. **Informe de Evaluación de la Implementación de la Ley sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad**. Ministerio de Salud, Santiago de Chile. 2017.

SUTHERLAND, S E. The building blocks of evidence-based dentistry. **Journal (Canadian Dental Association)**, v. 66, 2000.

TAGLIAFERRO, E. et al. Occlusal caries prevention in high and low risk schoolchildren: a clinical trial. **Am J Dent**, v. 24, n. 2, p. 109–114. 2011.

TAILLIE, L. S. et al. An evaluation of Chile's Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study. **PLOS Medicine**, v. 17, n. 2, p. e1003015, 11 fev. 2020.

TANGYE, C. The Dawson report. **Public Health**, v. 34, p. 42–4. 1920

TENUTA, L. M. A.; CURY, J. A. Laboratory and Human Studies to Estimate Anticaries Efficacy of Fluoride Toothpastes. **Monographs in Oral Science**, p. 108–124, 2013.

THITASOMAKUL, S. et al. Risks for Early Childhood Caries Analyzed by Negative Binomial Models. **Journal of Dental Research**, v. 88, n. 2, p. 137–141, fev. 2009.

TINANOFF, N. et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 3, p. 238–248. 2019.

TWETMAN, S.; KELLER, M. K. Fluoride Rinses, Gels and Foams: An Update of Controlled Clinical Trials. **Caries Research**, v. 50, n. 1, p. 38–44. 2016.

URWANNACHOTIMA, N. et al. Impact of sugar-sweetened beverage tax on dental caries: a simulation analysis. **BMC Oral Health**, v. 20, n. 1, 18 mar. 2020.

VAN BOCHOVE, J. A.; VAN AMERONGEN, W. E. The influence of restorative treatment approaches and the use of local analgesia, on the children's discomfort. **European archives of paediatric dentistry: official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry**, v. 7, n. 1, p. 11–6. 2006.

VANBUSKIRK, K. A.; WETHERELL, J. L. Motivational interviewing with primary care populations: a systematic review and meta-analysis. **Journal of behavioral medicine**, v. 37,4, p. 768–80. 2014.

VICTORA, C. Los mil días de oportunidad para intervenciones nutricionales. De la concepción a los dos años de vida. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v. 110, n. 4, p. 311–317, 1 ago. 2012.

VON PHILIPSBORN, P. et al. Environmental interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages and their effects on health. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 6, n. 6, 12 jun. 2019.

WATT, R. G. et al. Effectiveness of a social support intervention on infant feeding practices: randomised controlled trial. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 63, n. 2, p. 156–162, 17 out. 2009.

WEYANT, R. J. et al. Topical fluoride for caries prevention: executive summary of the updated clinical recommendations and supporting systematic review. **Journal of the American Dental Association (1939)**, v. 144, n. 11, p. 1279–91. 2013.

WHITFORD, G. Acute and chronic fluoride toxicity. **J Dent Res**, v. 71, n. 5, p. 1249–54. 1992.

WORDLEY, V. et al. The sugar tax – An opportunity to advance oral health. **British Dental Journal**, v. 223, n. 1, p. 11–12, jul. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Earmarking revenues for health [Internet]**. WHO. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ending childhood dental caries: WHO implementation manual**. Geneva. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guideline: Sugars intake for adults and children**. Geneva. 2015.

WRIGHT, J. T. et al. Evidence-based clinical practice guideline for the use of pit-and-fissure sealants: A report of the American Dental Association and the American Academy of Pediatric Dentistry. **Journal of the American Dental Association (1939)**, v. 147, n. 8, p. 672-682.e12. 2016.

WRIGHT, J. T. et al. Sealants for preventing and arresting pit-and-fissure occlusal caries in primary and permanent molars: A systematic review of randomized controlled trials-a report of the American Dental Association and the American Academy of Pediatric Dentistry. **Journal of the American Dental Association (1939)**, v. 147, n. 8, p. 631-645.e18. 2016.

WRIGHT, J. T.; HANSON, N.; RISTIC, H.; WHALL, C. W.; ESTRICH, C. G.; ZENTZ, R. R. Fluoride toothpaste efficacy and safety in children younger than 6 years. **The Journal of the American Dental Association**, v. 145(2), p. 182–189. 2014.

XIAO-CHUN, C. Application of glass ionomer and light-cured resin sealant to the pit and fissure of deciduous teeth. **Journal of Clinical Rehabilitative Tissue Engineering Research**, v. 53, p. 7165-7169. 2011.

ZAROR, C. et al. Assessing oral health-related quality of life in children and adolescents: a systematic review and standardized comparison of available instruments. **Clinical Oral Investigations**, v. 23, n. 1, p. 65–79, 22 mar. 2018.

ZAROR, C. et al. Cost-effectiveness of adding fluoride varnish to a preventive protocol for early childhood caries in rural children with no access to fluoridated drinking water. **Journal of Dentistry**, v. 98, p. 103374, 1 jul. 2020.