

DAYANNE LUÍZA DOS SANTOS PAZ

**ATUAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE BUCAL EM ESCOLAS NO BRASIL:  
UMA REVISÃO DE ESCOPO.**

BRASÍLIA  
2026

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

DAYANNE LUÍZA DOS SANTOS PAZ

**ATUAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE BUCAL EM ESCOLAS NO BRASIL:  
UMA REVISÃO DE ESCOPO.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília.

Orientador: Gilberto Alfredo Pucca Júnior  
Co- orientador: Fábio Carneiro Martins

BRASÍLIA  
2026

*Dedico este trabalho a minha mãe que  
sob muito sol, me fez chegar até aqui, na  
sombra.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e pela saúde que me permite trabalhar e estudar para realizar meus sonhos

Agradeço ao meu marido Fábio por ser o maior potencializador dos meus sonhos, acreditando e incentivando meu crescimento para além do que eu mesma imagino. Obrigada pela força, por não me deixar desistir

Agradeço a minha mãe por ter me transferido toda força e coragem durante todos os obstáculos, por acreditar em mim, ouvir e amparar

Agradeço ao meu irmão e grande amigo Daniel, por estar presente em todas as etapas, com seu cuidado e amor explícitos

Agradeço ao meu tio Bartolomeu e minha tia Alexandra por terem sido base no início de toda a minha trajetória estudantil

Agradeço aos meus amigos que são grandes ouvintes e os melhores incentivadores

Ao meu orientador Prof Gilberto Pucca pela oportunidade e apoio no decorrer do programa

Aos meus amigos pós-graduandos que dividiram as dificuldades tornando o processo mais leve

Agradeço a todas as oportunidades da vida, agarradas com afinco, que fizeram a minha vida se transformar através dos estudos

## RESUMO

**Introdução:** A escola é um ambiente privilegiado de cuidado. Usar esse espaço para ações de saúde bucal é uma oportunidade de realizar planejamento, criação de vínculo, promoção, prevenção e diagnóstico precoce, além de reduzir a carga de deslocamentos até a unidade básica de saúde (UBS). **Objetivo:** Analisar as principais ações de profissionais de saúde bucal em espaços escolares no Brasil e identificar seus principais focos de atuação. **Método:** esta dissertação de mestrado foi elaborada por uma revisão de escopo e um produto técnico (estudo de custo-efetividade). Sobre a revisão, com base na estratégia PCC (população, conceito e contexto), foi formulada uma pergunta de pesquisa: Quais serviços são ofertados por profissionais de saúde bucal em espaços escolares, no Brasil? A busca foi conduzida nas bases de dados do PubMed/MedLine, BVS, SciELO e biblioteca digital de teses (BDTD). Critério de inclusão: Estudos de saúde bucal, realizados em escolas, no Brasil. Critérios de exclusão: 1) estudos que não descrevem e/ou analisam os serviços de saúde; 2) estudos de prevalência (transversais), que não incluem profissionais do sistema de saúde. Sobre o produto técnico, foi realizada uma análise econômica, na perspectiva da secretária de saúde do Distrito Federal (SES-DF), comparando dois grupos de materiais restauradores. Foram avaliados os custos dos materiais, sobrevida das restaurações, hora clínica dos profissionais de saúde e quantidade de procedimentos realizados. **Resultados:** Quanto a revisão, foram selecionados 19 estudos, em inglês e português; 52,63% descreviam ações de promoção de saúde, 36,84% prevenção de agravos/proteção específica, 73,68% diagnóstico situacional, 10,52% tratamentos, 26,31% planejamento em saúde. A principal barreira identificada foi a falta de monitoramento das ações. Sobre a avaliação econômica, os materiais de alta viscosidade mostraram-se mais custo-efetivos em todos os cenários analisados. **Conclusão:** Nos espaços escolares profissionais de saúde bucal ofertam ações que reforçam os princípios da APS, tais como: promoção de saúde (educação em saúde), prevenção (escovação supervisionada e uso de outros fluoretos) e diagnóstico situacional, (índices, entrevistas) tratamentos (ART) e planejamento em saúde (processo de trabalho com base em diagnóstico situacional).

**Palavras-chave:** Política Pública; Planejamento em Saúde; Programa Saúde na Escola; Saúde Bucal; revisão de escopo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Schools are a privileged environment for care. Using this space for oral health actions is an opportunity to plan, build relationships, promote health, prevent illness, and provide early diagnosis, in addition to reducing the burden of travel to primary health care units (UBS). **Objective:** To analyze the main actions of oral health professionals in school settings in Brazil and identify their main areas of focus. **Method:** This master's thesis was developed through a scoping review and a technical product (cost-effectiveness study). Based on the PCC (population, concept, and context) strategy, a research question was formulated: What services are offered by oral health professionals in school settings in Brazil? The search was conducted in the PubMed/MedLine, BVS, SciELO, and digital thesis library (BDTD) databases. Inclusion criteria: Oral health studies conducted in schools in Brazil. Exclusion criteria: 1) studies that do not describe and/or analyze health services; 2) Prevalence studies (cross-sectional), which do not include healthcare professionals. Regarding the technical product, an economic analysis was conducted from the perspective of the Health Secretariat of the Federal District (SES-DF), comparing two groups of restorative materials. The costs of the materials, the survival rate of the restorations, the clinical hours of healthcare professionals, and the number of procedures performed were evaluated. **Results:** Regarding the review, 19 studies were selected, in English and Portuguese; 52.63% described health promotion actions, 36.84% prevention of complications/specific protection, 73.68% situational diagnosis, 10.52% treatments, and 26.31% health planning. The main barrier identified was the lack of monitoring of the actions. Regarding the economic evaluation, high-viscosity materials proved to be more cost-effective in all scenarios analyzed. **Conclusion:** In school settings, oral health professionals offer actions that reinforce the principles of primary health care, such as: health promotion (health education), prevention (supervised brushing and use of other fluorides), situational diagnosis (indices, interviews), treatments (ART), and health planning (work process based on situational diagnosis).

**Keywords:** Public Policy; Health Planning; School Health Program; Oral Health; scope review.

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
Figura 1. Fluxo de seleção dos estudos	17
Figura 2. Sucessos estimados	49
Figura 3. Estimativa de custos	50

## LISTA DE TABELAS

	<b>Página</b>
Quadro 1. Estratégias de busca	14
Quadro 2. Características dos estudos incluídos	18
Tabela 1. Atuação dos profissionais de saúde - n (%)	21
Quadro 3. Informações sobre as estratégias utilizadas, seus efeitos positivos e barreiras/limitações	22
Tabela 2. Desempenho clínico e custo total estimado em dois anos (40.000 restaurações)	49
Tabela 3. Análise de sensibilidade dos custos segundo cenário de carga horária dos profissionais (40.000 restaurações)	51

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Dissertações e Teses

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

CEO – Centros de Especialidades Odontológicas

CPO-d – Cariado, Perdido e Obturado em Dentes Permanentes

ESB – Equipes de Saúde Bucal

ESF – Estratégia de Saúde da Família

IHO-S – Índice Simplificado de Higiene Oral

ISG – Índice de Sangramento Gengival

OHRQoL – Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

OMS – Organização Mundial da Saúde

OSF – Open Science Framework

PCC – População, Conceito e Contexto

PHP – Índice de Higiene Oral

PSE – Programa Saúde na Escola

QVRSB – Percepção da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

SES DF – Secretaria de Saúde do Distrito Federal

SES-SP – Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

SUS – Sistema Único de Saúde

UBS – Unidade Básica de Saúde

USF – Unidade de Saúde da Família

VPI – Índice de Placa Visível

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	Página 10
2.	OBJETIVOS	Página 12
2.1	OBJETIVO GERAL	Página 12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Página 12
3.	METODOLOGIA	Página 13
4.	RESULTADOS	Página 17
5.	DISCUSSÃO	Página 23
5.1	PROMOÇÃO DE SAÚDE	Página 23
5.2	PREVENÇÃO DE AGRAVOS/ PROTEÇÃO ESPECÍFICA	Página 27
5.3	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	Página 31
5.4	TRATAMENTO	Página 33
5.5	PLANEJAMENTO	Página 35
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	Página 38
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Página 39
8.	APÊNDICE A - PRODUTO TÉCNICO - ESTUDO DE CUSTO EFETIVIDADE	Página 46

## 1. INTRODUÇÃO

As doenças bucais persistem como um desafio relevante para os sistemas de saúde, e a cárie dentária se mantém como a condição crônica não transmissível mais prevalente, caracterizada pela ausência de remissão espontânea e pela limitação das abordagens farmacológicas de curto prazo<sup>1,2</sup>. De acordo com o SB Brasil 2020/2023, a doença afeta mais de 50% da dentição permanente na idade de 12 anos<sup>3</sup>. Segundo dados do mesmo estudo, embora tenha havido diminuição da prevalência em todas as faixas etárias, a distribuição da doença cárie continua desigual, concentrando-se em populações socialmente vulneráveis e relacionadas a determinantes sociais como renda, escolaridade e acesso a saneamento básico. Além disso, o incremento de doentes dos 12 para os 15-19 anos teve destaque negativo, o que sugere falhas acumuladas na oferta de cuidados preventivos durante a infância e falta de acesso ao cuidado odontológico adequado.

Institucionalizado por meio da constituição federal de 1988, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece saúde de forma universal e integral<sup>4</sup>. O SUS é o único sistema universal e gratuito em um país com mais de 200 milhões de habitantes. O Brasil é um país de dimensões continentais e diferenças regionais e culturais, possui um território amplo e diversificado que contribui para os desafios no planejamento em saúde. É um sistema organizado por princípios doutrinários (universalidade, equidade, integralidade) e diretrizes organizacionais (regionalização, hierarquização, participação social, descentralização). O modelo descentralizado do SUS confere autonomia decisória especialmente aos municípios, impondo desafios adicionais ao planejamento e a organização do cuidado.

Em 2004, visando a integralidade do sistema, o Ministério da Saúde lançou a “Política Nacional de Saúde Bucal – Brasil Sorridente”, com o objetivo de criar uma rede de serviços de atenção à saúde bucal. Assim, muitas equipes de saúde bucal foram integradas às equipes da estratégia de saúde da família (ESF), além da atenção de média e alta complexidade, por meio dos centros de especialidades odontológicas (CEO) e odontologia hospitalar, respectivamente<sup>5</sup>. As equipes de saúde bucal (ESB) tem como foco de atuação o cuidado centrado no território-família-comunidade. Entre suas atribuições, destacam-se a territorialização, as ações de promoção da saúde, a prevenção de agravos e o diagnóstico precoce em espaços coletivos, especialmente nas escolas.

Sobre a atuação dos profissionais de saúde em escolas, em 2007, foi lançado o Programa Saúde na Escola (PSE) como forma de estratégia intersetorial para a integração e a articulação permanente entre as políticas e ações de educação e de saúde, envolvendo as equipes de saúde da família e da educação básica<sup>6</sup>. Estudos já identificaram que estar matriculado em escola é um fator de proteção contra a doença cárie<sup>7</sup>.

Por outro lado, há dificuldades relatadas por profissionais de saúde em deslocar usuários às unidades de saúde para realização de tratamentos, em especial as crianças, que dependem de um adulto. O medo de perder o emprego e a falta de conhecimento sobre a importância dos tratamentos serem realizados de forma precoce são alguns desses motivos<sup>8</sup>. Vale destacar que a presença de cárie dentária tem sido associada a um impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal, tanto da criança como na da sua família<sup>9</sup>. Neste sentido, as atividades desenvolvidas em espaços escolares têm grande potencial de abrangência e resolutividade, além de maior aceitação pelas crianças.

Tendo em vista que a escola é um ambiente privilegiado de cuidado e que usar esse espaço é uma oportunidade de criação de vínculo, promoção, prevenção e diagnóstico precoce, além de reduzir a carga de deslocamentos até a UBS, o objetivo deste estudo é analisar as principais ações de profissionais de saúde bucal nas escolas e identificar seus principais focos de atuação.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Analisar as principais ações de profissionais de saúde bucal em espaços escolares no Brasil e identificar seus principais focos de atuação.

### **2.2 Objetivos específicos**

Categorizar as ações de acordo com o tipo de atuação profissional nas seguintes categorias: 1. promoção de saúde, 2. prevenção de agravos/proteção específica, 3. diagnóstico situacional, 4. tratamentos e 5. Planejamento em saúde.

Mapear as principais ferramentas utilizadas de acordo com cada tipo de atuação profissional categorizada no objetivo anterior.

Apresentar e discutir a aplicabilidade, efeito e limitações das ferramentas identificadas.

Confeccionar um produto técnico a partir da categoria “tratamentos” para analisar as diferentes relações de custo-efetividade de materiais utilizados nos tratamentos restauradores, na perspectiva da SES-DF.

### **3. METODOLOGIA**

Esta revisão de escopo seguiu a fundamentação metodológica do Manual do Joanna Briggs Institute<sup>10</sup> e foi relatada conforme o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews Statement to Scoping Reviews – PRISMA-ScR<sup>11</sup>.

O protocolo da revisão de escopo foi registrado na OSF (Open Science Framework) conforme DOI 10.17605/OSF.IO/ADQ59 em fevereiro de 2025.

#### **Pergunta de pesquisa**

Com base na estratégia PCC (população, conceito e contexto)<sup>12</sup>, foi formulada a seguinte pergunta de pesquisa: Quais serviços são ofertados por profissionais de saúde bucal em espaços escolares, no Brasil?

P = Profissionais de Saúde Bucal

C = Serviços de saúde ofertados

C = escolas no Brasil

#### **Estratégias de busca**

A busca foi conduzida nas bases de dados da PubMed/MedLine, BVS (biblioteca virtual em saúde), Scielo. A biblioteca digital brasileira de dissertações e teses (BDTD) foi utilizada como fonte de coleta dos estudos que compõem a literatura cinzenta. A última atualização da busca foi realizada no dia 30 de março de 2025. Os detalhes da estratégia de busca realizada foram apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Estratégias de busca

Base de dados	Busca	Quantidade de estudos rastreados
PubMed	((((School[MeSH Terms]) OR (School[Title/Abstract])) OR (students[Title/Abstract])) OR ("School Health Services"[MeSH Terms]) OR ("School Health Services"[Title/Abstract])) AND ((((((dentistry[MeSH Terms]) OR (dentistry[Title/Abstract])) OR ("Dental Care"[MeSH Terms]) OR ("Dental Care"[Title/Abstract])) OR ("Dental Care Teams"[Title/Abstract])) OR ("oral health"[MeSH Terms]) OR ("oral health"[Title/Abstract])))) AND ((Brazil[Title/Abstract]) OR (Brasil[Title/Abstract]))	605
BVS	(ti:(escolas OR schools OR escuelas) OR (estudantes OR students OR estudiantes) OR ("Serviços de Saúde Escolar" OR "School Health Services" OR "Servicios de Salud Escolar" )) AND (ti:(odontologia OR dentistry OR odontologia) OR ("Assistência Odontológica" OR "dental care" OR "Atención Odontológica") OR ("Equipe de Saúde Bucal" OR "Dental Care Team" OR "Equipo de Atención Dental") OR ("Saúde Bucal" OR "Oral Health" OR "Salud Bucal" )) AND ( ( brasil OR brazil) ) AND instance:"lilacsplus"	284
SciELO	(ti:(*"Escolas" OR "estudantes" OR "Serviços de Saúde Escolar")) AND (ti:(odontologia" OR "Assistência Odontológica" OR "Equipe de Saúde Bucal" OR "Saúde Bucal" )) AND ("Brasil")	324
BDTD	Escolas OR estudantes OR "Serviços de Saúde Escolar" AND odontologia OR "Assistência Odontológica" OR "Equipe de Saúde Bucal" OR "Saúde Bucal" AND Brasil	5
<b>Total</b>		<b>1218</b>

### **Critérios de elegibilidade**

Não houve restrição de data, idiomas e tipos de estudos. Critérios de inclusão: Estudos de saúde bucal, realizados em escolas, no Brasil. Critérios de exclusão: Razão 1 - estudos que não descreviam e/ou analisavam os serviços de saúde; Razão 2 - estudos de prevalência do tipo transversais, que não incluíam profissionais do sistema de saúde.

### **Seleção dos estudos**

Os títulos e resumos dos estudos selecionados na busca eletrônica foram exportados das bases de dados e organizados em planilhas do Microsoft Excel 365. Não foram utilizados programas de gerenciadores.

Dois revisores experientes realizaram reuniões de calibração. Os revisores realizaram a leitura dos resumos e dos textos completos de forma independente. Nos casos de discordância, a decisão foi obtida através de consenso. Não foi necessário consultar um terceiro revisor.

### **Extração de dados**

Os dados foram organizados e analisados em planilhas no *Microsoft Excel 365*. Foram descritos os artigos selecionados, autores, ano de realização dos estudos, ano de publicação, tipos de estudos, local de realização das experiências e idiomas publicados.

Para atender ao objetivo 1 (categorizar as ações de acordo com o tipo de atuação profissional), os estudos foram contabilizados quanto ao tipo de serviço ofertado pela equipe de saúde no espaço escolar, podendo ser categorizados em uma ou mais das seguintes categorias: 1. promoção de saúde, 2. prevenção de agravos/proteção específica, 3. diagnóstico situacional, 4. tratamentos, 5. Planejamento em saúde. Por meio de estatística descritiva, foram apresentadas as frequências absoluta e relativa de estudos presentes em cada categoria.

Para atender ao objetivo 2 e 3 (mapear as principais ferramentas utilizadas de acordo com cada tipo de atuação profissional) as ferramentas foram identificadas e sua aplicabilidade/efeito e limitações foram apresentadas e discutidas por meio de análise qualitativa.

Para atender ao objetivo 4, foi elaborado um produto técnico para analisar as diferentes relações de custo-efetividade de materiais utilizados nos tratamentos restauradores, na perspectiva da SES-DF (APÊNDICE A).

**Aspectos éticos**

Por se tratar de um estudo com dados secundários, não foi necessária aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos.

#### 4. RESULTADOS

Conforme descrito pela Figura 1, dos 1218 artigos selecionados pela base de dados, após a remoção de 118 duplicados, 10 inelegíveis por não estarem disponíveis de forma online. Foram excluídos 1071 após aplicação dos critérios de elegibilidade. Foram selecionados 19 artigos.

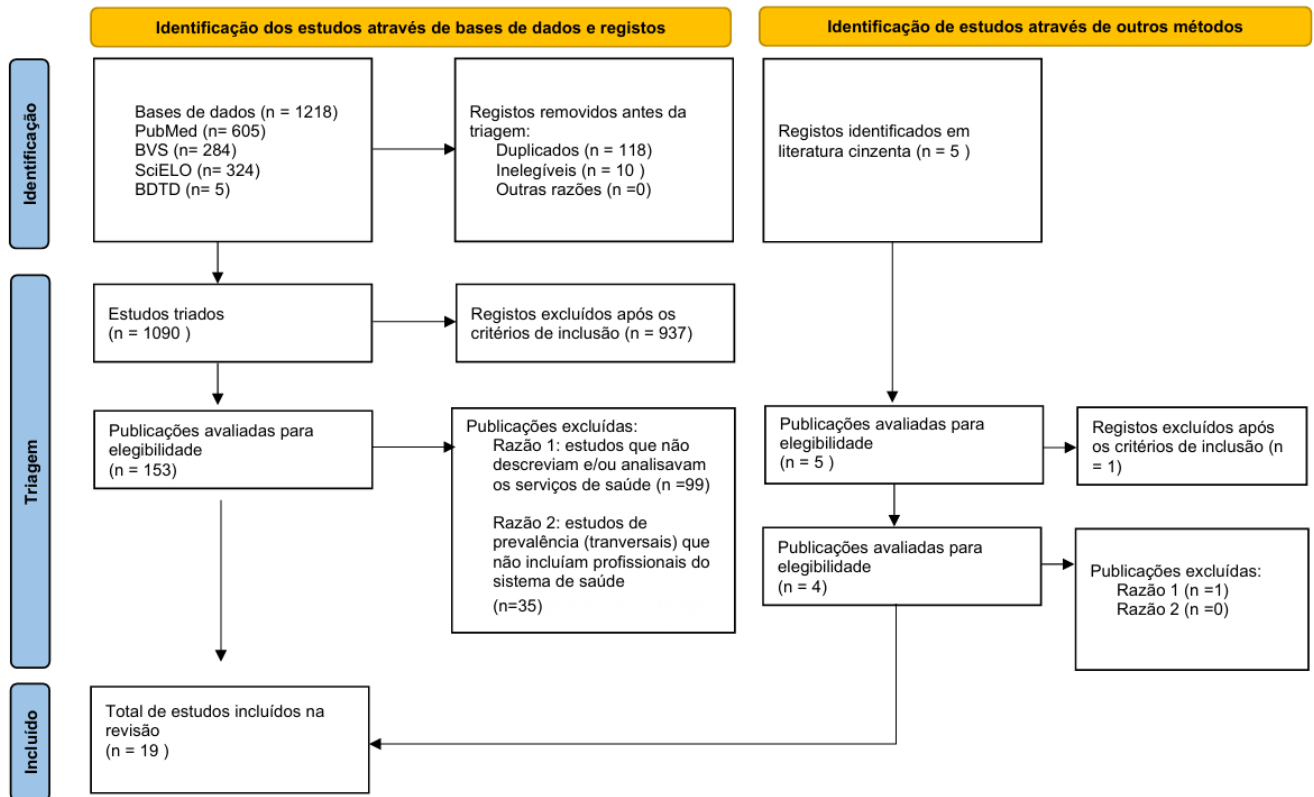


Figura 1. Fluxo de seleção dos estudos

O Quadro 2 apresenta os artigos selecionados, autores, ano de realização dos estudos, ano de publicação, tipos de estudos, local de realização das experiências e idiomas publicados.

Quadro 2 - Características dos estudos incluídos

Título	Autores	Ano de realização	Ano de publicação	Tipo de estudo	local de realização	Idioma
Oral Health Education Program on Dental Caries Incidence for School Children <sup>13</sup>	Jaime RA, Carvalho TS, Bonini GC, Imparato J, Mendes FM.	2004-2007	2015	ensaio clínico	Monte Sião, MG.	Inglês
Oral health coverage in the Family Health Strategy and use of dental services in adolescents in Mato Grosso do Sul, Brazil, 2019: cross-sectional study <sup>14</sup>	Martinelli DLF, Cascaes AM, Frias AC, Souza LB, Bomfim RA.	2018-2019	2021	transversal	Mato Grosso do Sul	português e inglês
The influence of the Brazilian school health program on the oral-health-related quality of life of adolescents <sup>15</sup>	Lattanzi AP, Marques APF, Silveira FM, Valente MIB, Antunes LA, Cortellazzi KL, Assaf AV.	2018	2020	transversal	Nova Friburgo RJ	Inglês
Dental caries in 12-year-old schoolchildren: multilevel analysis of individual and school environment factors in Goiânia <sup>16</sup>	de Oliveira LB, Moreira Rda S, Reis SC, Freire Mdo C.	2010	2015	transversal	Goiânia, GO.	português e inglês
Effect of educational strategy combined with ART on oral health-related quality of life: a controlled clinical trial <sup>17</sup>	Sousa KG, Gavião MBD, Castelo PM, Huamani JRS, Freitas CN, Mialhe FL, Barbosa TS	Indisponível	2021	ensaio clínico	Piracicaba, Saltinho e Charqueada - SP	Inglês
Relationship between risk classifications used to organize the demand for oral health in a small city of São Paulo, Brazil <sup>18</sup>	Peres J Neto, Mendes KLC, Wada RS, Sousa MDLR.	2014-2015	2017	transversal	Ubirajara SP	português e inglês
Uso de serviços odontológicos por escolares do sul do Brasil e fatores associados: estudo de base populacional <sup>19</sup>	Biergayer R, Marques BB, Henriqson D, Knorst JK, Reis MS, Moraes RB.	2018	2021	transversal	Santa Cruz do Sul RS	português e inglês
Association between oral health-related quality of life and atraumatic restorative	Paula JS, Tôrres LH, Ambrosano GM, Mialhe FL.	Indisponível	2012	Coorte	Piracicaba SP	Inglês

treatment in school children: an exploratory study <sup>20</sup>						
A school-based oral health educational program: the experience of Maringa- PR, Brazil <sup>21</sup>	Conrado CA, Maciel SM, Oliveira MR.	Indisponível	2004	Coorte	Maringá PR	Inglês
A health education program for Brazilian public schoolchildren: the effects on dental health practice and oral health awareness <sup>22</sup>	de Farias IA, de Araújo Souza GC, Ferreira MA.	Indisponível	2009	longitudinal	Parnamirim RN	Inglês
Motivação no controle do biofilme dental e sangramento gengival em escolares <sup>23</sup>	Toassi RF, Petry PC.	1999	2002	longitudinal	Santa Tereza RS	Português
Atividades educativas em saúde bucal desenvolvidas por cirurgiões-dentistas com escolares: uma revisão sistematizada da literatura <sup>24</sup>	Campestrini NTF, Cunha BM, Kublitski PMO, Kriger L, Caldarelli PG, Gabardo MCL.	2019	2019	revisão sistemática	Brasil	Português
Avaliação comparativa entre creches que recebem ou não o programa de promoção da saúde bucal da Faculdade de Odontologia de Araçatuba <sup>25</sup>	Araújo PC.	Indisponível	2015	dissertação ou tese	Araçatuba-SP	Português
Programas de educação e prevenção em saúde bucal em escolas: uma análise crítica de publicações nacionais <sup>26</sup>	Castro CO, Oliveira KS, Carvalho RB, Garbin CAS, Bueno R	2010	2011	Revisão	Brasil	Português
Oral Health Longitudinal Evaluation of Students from a Public School after Guidance and Implementation of Preventive Measures <sup>27</sup>	Rêgo HMC, Barcellos DC, Perote LCCC, Cavalheiro K, Huhtala MFRL, Gonçalves SEP, Pucci CR.	Indisponível	2013	longitudinal	São José dos Campos SP	Inglês
Impacto imediato de ações educativas, preventivas e curativas sobre a saúde bucal de escolares de 1ª a 4ª série em um município da região amazônica <sup>28</sup>	Castro, Roberta Francisca Martins de.	2004	2006	dissertação ou tese	Monte Negro RO	Português

Programa saúde na escola: análise de fatores que interferem na atuação das equipes de saúde bucal <sup>29</sup>	Mendes WTA	2013	2019	dissertação ou tese	Brasil	Português
Promoção de saúde na escola: saúde bucal como objeto de saber <sup>30</sup>	Guimarães GRA	Indisponível	2003	dissertação ou tese	Rio de Janeiro	Português
Avaliação da intersectorialidade no programa saúde na escola: estudo de caso de um município de Minas Gerais <sup>31</sup>	Silva LT, Lima CASO, Vargas AMD, Pordeus IA.	Indisponível	2023	dissertação ou tese	Carandaí-MG	Português

Foram incluídos cinco estudos transversais, dois de coorte, cinco dissertações/teses, dois ensaios clínicos, duas revisões sistemáticas e três estudos longitudinais.

A Tabela 1 apresenta a categorização do tipo de atuação profissional.

Tabela 1 - Atuação dos profissionais de saúde - n (%)

<b>Tipo de atuação</b>	<b>Frequência absoluta (n)</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
Promoção de saúde	10	52,63
Prevenção de agravos/proteção específica	7	36,84
Diagnóstico situacional	14	73,68
Tratamento	2	10,52
Planejamento em saúde	5	26,31

O Quadro 3 apresenta os principais efeitos positivos, barreiras e limitações descritos nos estudos.

Quadro 3 - Informações sobre as estratégias utilizadas, seus efeitos positivos e barreiras/limitações

Atuação dos profissionais	Ferramentas mais utilizadas de forma geral	Efeitos Positivos Descritos pelos estudos (os dados quantitativos dos estudos que realizaram análise estatística estão acompanhados pelo valor de p)	Barreiras/Limitações
Promoção de saúde	Palestras/aulas <sup>22-23,25,27-28</sup> ; Recursos de audiovisual <sup>13,21,27</sup> ; Jogos/brincadeiras <sup>13,21-22,25,27</sup> ; Sessões motivacionais <sup>23</sup> ; Teatros <sup>13,21,25</sup> ; Interação com revisões/reforço <sup>17,23</sup> ; Uso de figuras e imagens <sup>17,21,22</sup> ; Adequação das atividades à faixa etária da criança <sup>17,21,23,25,27</sup> ; Capacitação de pais e professores <sup>13,21,25,28</sup>	Maior conhecimento sobre saúde bucal (p<0,05) <sup>13,22,24-26</sup> ; Uso do fio dental (p<0,05) <sup>13,24</sup> ; Melhora na qualidade de vida (p<0,05) <sup>17</sup> ; Estado da gengivite (p<0,05) <sup>17,27</sup> ; Controle do biofilme (p < 0,001) <sup>17</sup> ; Melhora no Índice Simplificado de Higiene Oral (IHO-S) entre os alunos ao longo do programa (p < 0,001) <sup>21</sup> ; Redução na placa visível (VPI)(p<0,001) <sup>22-23,27</sup> ; Redução no sangramento gengival( ISG) (p<0,001) <sup>22-23</sup> ; Melhora na prática de higiene oral <sup>24,27-28</sup> .	Falta de acompanhamento e monitoramento contínuo <sup>13,22,27</sup> ; Falta de grupo controle para comparação <sup>21</sup> ; Falta de dados qualitativos <sup>24</sup> ; Falta de publicações sobre essa temática <sup>26</sup> .
Prevenção de agravos/proteção específica	Escovação supervisionada <sup>17,23,25-26,28</sup> ; Fornecimento de kits de higiene <sup>27-28</sup> ; Monitoramento de índice de higiene oral <sup>28</sup> ; Aplicação de flúor gel <sup>23</sup>	Diminuição da gengivite <sup>17,27</sup> ; Melhora em escores de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHRQoL) <sup>17</sup> ; Redução da placa dentária <sup>27</sup> ; Redução do índice de sangramento gengival (ISG) (p<0,001) <sup>23</sup> ; Redução do índice de placa visível (VPI) (p<0,001) <sup>23</sup> ; Melhora do índice de higiene oral (PHP) <sup>28</sup> .	Falta de prevenção clínica <sup>13</sup> ; Falta de monitoramento <sup>27</sup> ; Poucas publicações <sup>26</sup> ; Monitoramento curto <sup>17</sup> .
Diagnóstico Situacional	Índices epidemiológicos: CPO-d <sup>13,15-17,19-20,22,27-28</sup> ; Sangramento gengival (ISG) <sup>15,17,23,27</sup> ; Placa visível (IPV) <sup>22-23,27</sup> ; Controle do biofilme <sup>17</sup> ; Trauma dentário <sup>15</sup> ; Índice simplificado de higiene oral (IHO-S) <sup>21</sup> ; Índice de performance de higiene do paciente (PHP) <sup>28</sup> ; Questionários <sup>13,15-17,20,22,25,27</sup> ; Entrevistas <sup>21</sup> ; Coleta de dados <sup>28</sup>	Organização do serviço <sup>18</sup> ; Gestão da demanda <sup>18</sup> ; Equidade de acesso <sup>18</sup> ; Citados de forma geral: Organização do processo de trabalho; Planejamento de ações e Associação da doença cárie a fatores socioambientais.	Pequena amostragem <sup>18</sup> .
Tratamento	Tratamento Restaurador Atraumático (ART) <sup>17,20</sup>	Melhora nos sintomas orais (p < 0,001) <sup>17</sup> ; Melhor percepção de saúde bucal (p < 0,05) <sup>17</sup> ; Melhora na Limitação funcional (P≤0,05) <sup>20</sup>	Tempo de acompanhamento curto <sup>17</sup> ; Falta de amostragem aleatória <sup>20</sup> .
Planejamento em Saúde	Uso de serviços odontológicos <sup>14,19</sup> ; Programa saúde na escola <sup>29,31</sup> ; Classificações de riscos <sup>18</sup>	Motivação do uso dos serviços odontológicos <sup>14,19</sup> ; Identificação de ações necessárias para potencializar a atuação dos profissionais de saúde <sup>29,31</sup> ; Organização do serviço <sup>18</sup> .	Pequena amostragem <sup>18</sup> .

## 5. DISCUSSÃO

A escola constitui um espaço favorecido para o desenvolvimento de ações de promoção de saúde bucal, pois reúne crianças e adolescentes em uma fase estratégica para a formação de hábitos saudáveis, fortalecimento da autonomia e autocuidado<sup>32</sup>. O PSE é um exemplo de articulação entre saúde e educação, por meio dessa parceria, desde 2007, são planejadas e executadas ações conjuntas que envolvem educação em saúde, prevenção de agravos e acompanhamento das condições de saúde dos estudantes, de forma intersetorial. Neste contexto, saúde e educação unem esforços e conhecimentos para ampliar o alcance e a efetividade das ações de cuidado, tornando a escola um ambiente promotor de saúde, conforme recomendações da Organização Mundial da Saúde OMS<sup>33</sup>.

No caso da odontologia, vale ressaltar que atualmente a saúde bucal consta como uma das 14 ações previstas pelo programa, que podem ser pactuadas entre UBS e escola<sup>34</sup>. Sendo assim, esta revisão reuniu estudos que descrevem e/ou analisam atividades, estratégias, programas, entre outras ações, realizadas por profissionais de saúde bucal no contexto escolar, inclusive no do PSE.

Os estudos incluídos apresentam uma heterogeneidade elevada, o que permite a obtenção de uma visão global sobre o tema estudado, mas com o desafio de organizar os achados para apresentá-los com clareza. Neste sentido, os dados foram organizados com base na atuação dos profissionais, utilizando as ferramentas encontradas como objeto de identificação e discussão. As atuações dos profissionais foram categorizadas em ações de Promoção de Saúde, Prevenção de agravos, Diagnóstico Situacional, Tratamento, Planejamento em saúde, a seguir:

### 5.1 PROMOÇÃO DE SAÚDE

Dos 19 estudos incluídos, 10 continham ações diretas de promoção de saúde realizadas para crianças em ambiente escolar<sup>13,17,21-28</sup>. Os outros estudos, apesar de não apresentarem ações diretas, citaram a necessidade da incorporação do tema na agenda das escolas.

Para as atividades de educação em saúde, levando em consideração todos os artigos incluídos nessa categoria, a principal abordagem foi o desenvolvimento de programas educativos, com duração mínima de um mês, que contavam com sessões semanais ou mensais de diversas atividades. Nestes programas educacionais, foram utilizadas diferentes metodologias, tais como: palestras/aulas<sup>22-23,25,27-28</sup>, recursos de audiovisual<sup>13,21,27</sup>, jogos/brincadeiras<sup>13,21-22,25,27</sup>, sessões motivacionais<sup>23</sup>, teatros<sup>13,21,25</sup>, interação com revisões/reforço<sup>17,23</sup> e uso de figuras e imagens<sup>17,21-</sup>

<sup>22</sup>. Metade desses estudos descreveram a necessidade de adequar as atividades propostas à faixa etária da criança<sup>17,21,23,25,27</sup>, principalmente com uso de atividades lúdicas, como brincadeiras e jogos, que despertam maior atenção e vontade de participar, já que brincar é a principal atividade na educação infantil.

Os dados encontrados, que estão no contexto da saúde bucal, corroboram com os achados de outros estudos publicados na literatura científica no contexto da saúde geral, como em uma revisão sistemática sobre a aprendizagem por meio do brincar na primeira infância, que verificou que o aprendizado na brincadeira é uma maneira de promover o desenvolvimento integral e saudável do corpo e da mente infantil<sup>35</sup>.

Quatro estudos realizaram atividades educativas para os pais/responsáveis e professores<sup>13,21,25,28</sup>. Sobre a importância da conscientização e envolvimento desse público para o desenvolvimento de hábitos saudáveis, especialmente em relação à higiene bucal, é importante ressaltar que as crianças não são autônomas e dependem dos adultos para que seja possível manter uma boa qualidade da higienização.

Autores afirmam que a capacidade da criança de escovar os dentes sozinha depende do desenvolvimento da coordenação motora fina e da compreensão das técnicas corretas de higiene bucal. Neste sentido, um estudo realizado com crianças pré-escolares de 4 a 6 anos identificou que a escovação inadequada estava significativamente associada à pior saúde bucal, sugerindo limitações do desenvolvimento motor e técnico nessa faixa etária<sup>36</sup>. Ainda, estudos indicam que por volta dos 5 a 6 anos de idade, as crianças já conseguem participar ativamente da escovação, realizando movimentos básicos e compreendendo a importância do ato. Contudo, crianças que ingressaram no ensino fundamental ( $\geq 6$  anos de idade) escovaram os dentes de forma mais eficaz do que crianças em idade pré-escolar<sup>37</sup>.

Além disso, a American Academy of Pediatrics recomenda assistência e monitoramento da escovação de crianças até que a maestria seja obtida, geralmente por volta dos 10 anos de idade<sup>38</sup>. Tal diretriz foi também corroborada em um estudo que avaliou as habilidades de escovação em crianças de 6 a 12 anos e concluiu que mesmo que as habilidades de escovação dentária melhorassem com a idade, elas foram baixas em crianças menores de 10 anos de idade<sup>39</sup>. Portanto, a supervisão dos pais é considerada necessária e recomendada até os 10 anos de idade. Esses achados reforçam que a necessidade da conscientização dos adultos

(pais/responsáveis/professores) sobre alimentação saudável, hábitos de higiene bucal são fundamentais.

A orientação sobre higiene bucal esteve presente em todos os estudos, com destaque para instrução de higiene, escovação supervisionada e uso do fio dental. Entretanto, apenas em um estudo incluído foi citada a técnica de escovação escolhida para orientação: Stillman modificada<sup>28</sup>. A Técnica de Stillman coloca as cerdas da escova parcialmente sobre a gengiva e parcialmente sobre o dente e combina movimentos leves e vibrações curtas em forma de zigue-zague com o objetivo de massagear a gengiva e remover placa da região cervical dos dentes. Já a Técnica de Stillman modificada altera essa última ao adicionar um movimento de “rolagem” em direção ao dente após a fase de vibração em zigue-zague, sendo indicada especialmente em áreas com recessão gengival ou exposição radicular, pois permite limpeza mais suave da área cervical e ao mesmo tempo estimulação gengival<sup>40</sup>.

Vale mencionar, que existem estudos publicados que sugerem que a técnica de Stillman modificada não é a mais indicada para essa faixa etária, apesar de não contra indicá-la. Um exemplo é o de um estudo realizado com crianças de 6 a 8 anos, que mostrou que a técnica de Bass modificada foi a técnica de escovação mais eficaz na redução da placa após 24 horas<sup>41</sup>. A técnica de Bass modificada consiste em posicionar a escova com as cerdas em um ângulo de 45° em relação ao longo eixo do dente, direcionadas para o ápice da gengiva, de modo que as pontas das cerdas penetrem levemente no sulco gengival. O usuário realiza movimentos vibratórios curtos e suaves, seguidos de um movimento adicional de varredura “rolagem” em direção à superfície oclusal ou incisal. Esse movimento adicional, ausente na técnica de Bass original, permite limpar também as superfícies planas dos dentes, removendo a placa tanto da margem gengival quanto da face do dente. Esse método tem sido recomendado para reduzir a gengivite, bem como remover a placa de forma eficaz<sup>40</sup>.

Outra técnica amplamente utilizada na instrução de higiene bucal para crianças é a técnica de fones que consiste na execução de 3 movimento: movimentos em círculos nas faces vestibulares, horizontais nas faces oclusais e de varredura nas faces palatinas e linguais, popularmente traduzidos para: “bolinha, trenzinho e vassourinha”. É um método simples, constantemente indicado para crianças menores de 7 anos, pré-escolares, por ser fácil de aprender, memorizar e reproduzir, já que nessa faixa etária a coordenação motora fina ainda está em desenvolvimento, dificultando a execução de técnicas mais complexas<sup>40</sup>.

Se por um lado alguns estudos publicados mencionaram bons resultados relacionados à higiene bucal de crianças com técnicas diferentes daquela mencionada por um dos estudos incluídos, por outro, a ausência do relato das técnicas de escovação utilizadas na maioria dos estudos incluídos é consistente com achados de uma revisão sistemática recente, que indica não haver evidência suficiente para afirmar que qualquer técnica manual seja superior na remoção de placa ou redução de gengivite<sup>42</sup>, ou seja, os dados disponíveis sugerem que a melhor técnica é simplesmente aquela que o indivíduo consegue executar de forma eficaz e regular. Para crianças, isso reforça que métodos simples tendem a ser mais adequados e que a supervisão de um adulto permanece essencial.

Além da educação em saúde bucal, também foi realizada orientação sobre hábitos alimentares saudáveis<sup>13,17,21,25,27</sup>, hábitos orais deletérios<sup>13,22,25</sup>, importância de visitar o dentista nas consultas odontológicas<sup>13,17</sup> e higiene corporal<sup>25</sup>. Os estudos destacam a importância da associação da saúde bucal como um conjunto de ações interligadas e necessárias na rotina das crianças. Entretanto, apesar da orientação de alimentação saudável relatada em alguns estudos, nenhum dos estudos incluídos mencionou protocolos não invasivos voltados ao controle dietético nas principais doenças bucais. Sabemos que a frequência e o volume da ingestão de açúcares na dieta são fatores de risco para o desenvolvimento de lesões de cárie, assim como para outras condições de saúde, como obesidade e diabetes<sup>43</sup>. A escola representa uma oportunidade estratégica para promover hábitos alimentares saudáveis. No âmbito da atenção primária à saúde, também existe a possibilidade de intervenção interdisciplinar com nutricionistas para reforçar essas práticas<sup>44</sup>. Além disso, a sensibilização dos pais ou responsáveis é essencial, mesmo quando a escola oferece refeições saudáveis, muitas crianças levam para o recreio alimentos industrializados, como biscoitos recheados ou sucos açucarados, que comprometem os esforços preventivos. Logo, incluir uma rotina de diário alimentar e aconselhamento dietético por parte do dentista pode ser uma estratégia preventiva não invasiva eficaz.

Na maioria dos estudos, as atividades desenvolvidas resultaram em efeitos positivos, alguns exemplos descritos são: maior conhecimento sobre saúde bucal dos alunos ( $p < 0,05$ )<sup>13,22,24-26</sup>; uso do fio dental ( $p < 0,05$ )<sup>13,24</sup>; melhora no estado da gengivite<sup>17,27</sup>; melhora nos escores de qualidade de vida: domínios de limitações funcionais<sup>17</sup> e bem-estar emocional e social ( $p < 0,05$ )<sup>17</sup>; controle do biofilme ( $p < 0,001$ )<sup>17</sup>; melhora no Índice Simplificado de Higiene Oral (IHO-S) ( $p < 0,001$ )<sup>21</sup>; redução significativa na placa visível (VPI) no grupo experimental após as atividades educativas<sup>22-</sup>

<sup>23,27</sup>; redução significativa no sangramento gengival <sup>22-23</sup> e melhora na prática de higiene dental<sup>24,27-28</sup>.

Apenas um estudo citou mudança estatisticamente significativa no índice de Cariado, Perdido e Obturado em Dentes Permanentes (CPO-d)<sup>27</sup>, porém não foi possível identificar se a amostra do estudo era dependente e se foi a mesma população que sofreu alteração nos dois anos de programa. Tendo em vista que os programas de educação em saúde aqui citados tiveram duração máxima de 2 anos, podemos imaginar que este tempo é insuficiente para que haja um verdadeiro impacto epidemiológico, especialmente no caso do CPO-d, que soma a quantidade de dentes restaurados, cariados, perdidos (ou com exodontia indicada).

Em relação às barreiras/limitações, a maior barreira dos estudos citados pelo texto é o tempo de acompanhamento e monitoramento dos programas<sup>13,22,27</sup>. Algumas limitações aparecem nos artigos, tais como: falta de grupo controle para comparação<sup>21</sup>, falta de dados qualitativos: como percentuais ou médias, sobre a eficácia das atividades <sup>24</sup> e falta de publicações sobre essa temática<sup>26</sup>, sugerindo que as experiências exitosas sobre promoção de saúde bucal precisam ser publicadas, para que sejam reproduzidas em outras localidades do Brasil.

Assim como nos estudos incluídos, outras intervenções educativas têm se mostrado eficazes na mudança de conhecimentos e comportamentos relacionados à saúde bucal. Em um estudo clínico randomizado em escolas primárias no Brasil com crianças de 8 a 14 anos foi identificado que o programa educacional se mostrou efetivo para melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal das crianças<sup>45</sup>. Em uma revisão sistemática foram observados resultados positivos relacionados a conhecimento em saúde bucal, comportamentos e qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças e adolescentes obtidos por meio de programas de promoção da saúde bucal nas escolas, especialmente aqueles que envolvem crianças, professores e pais<sup>46</sup>. Esses dados reafirmam que apesar das mudanças obtidas não alterarem a realidade epidemiológica, elas modificam o conhecimento e encorajam as crianças na mudança de hábitos.

## 5.2 PREVENÇÃO DE AGRAVOS/PROTEÇÃO ESPECÍFICA

A prevenção em saúde é o conjunto de ações direcionadas à redução de riscos, à proteção específica contra doenças, com o objetivo de evitar o aparecimento e conseqüentemente o agravamento ou as complicações de enfermidades<sup>47</sup>. Ela envolve medidas individuais e coletivas que atuam antes do surgimento de doenças.

O termo prevenção também pode ser relacionado aos níveis de prevenção, descritos por Leavell e Clark, que propuseram a organização das ações de saúde segundo o momento em que elas atuam em relação ao curso das doenças<sup>48</sup>. Os níveis de prevenção em odontologia orientam as ações de saúde bucal para evitar o surgimento e a progressão das doenças. A prevenção primária busca impedir que ocorram agravos, por meio de medidas de promoção de saúde e proteção específica, como escovação supervisionada, aplicação tópica de flúor, fluoretação das águas de abastecimento, selantes e educação em saúde bucal. A prevenção secundária visa detectar e tratar precocemente doenças já iniciadas, como nas restaurações de lesões de cárie iniciais ou no tratamento de gengivite. Já a prevenção terciária atua na reabilitação e redução de sequelas, por meio de próteses, tratamentos periodontais e endodônticos. Essas ações, quando integradas, promovem a manutenção da saúde bucal e melhor qualidade de vida. No tópico mencionado, chamaremos de prevenção e discutiremos ações que se enquadram na prevenção primária, mais especificamente na “proteção específica”.

Alguns estudos apresentaram ações diretas de prevenção<sup>13,17,23,25-28</sup>, sendo a escovação supervisionada a ação mais retratada<sup>17,23,25-26,28</sup>, presentes em 5 dos 7 estudos incluídos nesta categoria. A escovação supervisionada é importante para colocar em prática os conceitos e técnicas aprendidas nas atividades educativas, solidificando o conhecimento. Estudos indicam que a escovação supervisionada realizada em escolas ou outros espaços voltados à primeira infância podem favorecer a saúde bucal de crianças pequenas ao promover a remoção eficaz da placa bacteriana, garantir contato frequente com o flúor, incentivar o aprendizado de técnicas adequadas de escovação e consolidar hábitos saudáveis de higiene bucal<sup>49</sup>. Apenas dois estudos citaram entregas de kits de higiene dental para as crianças<sup>27-28</sup>. Vale ressaltar que a doença cárie é distribuída de forma desigual e afeta principalmente grupos de maior vulnerabilidade social. Um estudo demonstrou que o fator socioeconômico influencia significativamente a escovação dos dentes em crianças em idade escolar, evidenciando que nem todos possuem escova de dentes para higiene bucal e que os pais também não dispõem das informações necessárias para orientar seus filhos quanto ao uso correto da escova<sup>50</sup>.

Dessa forma, a escola pode atuar como um fator de proteção contra a doença cárie, garantindo uma escovação supervisionada ao dia, que em muitos casos, será a única escovação supervisionada que a criança terá no dia.

Nos estudos que mencionaram a realização de escovação supervisionada, as escovações foram realizadas com dentifício fluoretado, com a supervisão dos pesquisadores, cirurgiões dentistas e/ou professores. Um dos estudos incluídos desenvolveu um programa preventivo de escovação supervisionada que não dependia da presença contínua do profissional de saúde. A estratégia adotada consistiu no engajamento comunitário por meio de “agentes da comunidade”, indivíduos da própria localidade treinados por um cirurgião-dentista, uma vez que o município não dispunha de atendimento odontológico público durante o período da pesquisa<sup>28</sup>. O Índice de Higiene Oral (PHP) foi avaliado em quatro momentos, observando-se redução progressiva das médias de superfícies coradas, o que indica aprimoramento da técnica de escovação pelas crianças. Esses achados sugerem que programas odontológicos preventivos podem ser implementados de forma contínua e rotineira no ambiente escolar, contribuindo para a redução de desigualdades sociais que impactam a saúde bucal infantil, mesmo em contextos onde a presença permanente do cirurgião-dentista não é viável.

Os efeitos positivos diretamente atrelados à prática da escovação supervisionada descritos nos artigos foram: Diminuição da gengivite<sup>17,27</sup>; Melhora em escores de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHRQoL) como: Domínios de limitações funcionais<sup>17</sup>; Bem-estar emocional e social ( $p < 0,05$ )<sup>17</sup> e Controle do biofilme e Sintomas orais<sup>17</sup>; Redução da placa dentária<sup>27</sup>; Redução do índice de sangramento gengival (ISG) e do índice de placa visível (VPI) altamente significativa no grupo de intervenção - grupo que recebeu reforço da atividade educativa e escovação supervisionada ( $p < 0,001$ )<sup>23</sup> e melhora no índice de higiene oral (PHP)<sup>28</sup> que foi avaliado em quatro momentos ao longo do ano e as médias obtidas foram: 2,172; 1,278; 0,878; e 0,734. As reduções nas médias de superfícies coradas indicam que as crianças aprimoraram progressivamente a técnica ensinada.

Outra abordagem preventiva amplamente aplicável no contexto escolar é o uso racional de fluoretos, recurso fundamental para o controle da cárie dentária e altamente recomendado em múltiplas diretrizes nacionais e internacionais<sup>51-53</sup>. As principais estratégias incluem:

### **5.2.1 Fluoretação das águas de abastecimento**

Dos estudos incluídos, apenas um citou que a água de abastecimento possui tratamento com flúor<sup>13</sup>, na concentração de 0,7 mg/L. Dois estudos incluídos relataram que o município não dispunha de água tratada e fluoretada<sup>23,28</sup>, condição ainda observada em diferentes regiões do país,

apesar da obrigatoriedade estabelecida pela Lei nº 6.050/1974, que determina a fluoretação das águas dos sistemas públicos de abastecimento<sup>54</sup>. A ausência dessa política compromete significativamente uma das medidas de prevenção em saúde pública mais eficazes, abrangentes e equitativas, reconhecida por reduzir desigualdades em saúde ao beneficiar indistintamente toda a população, independentemente de nível socioeconômico ou acesso a serviços odontológicos. A fluoretação das águas permanece, portanto, como um componente essencial da proteção específica em saúde bucal, especialmente em áreas de maior vulnerabilidade social.

### **5.2.2 Uso de dentifício fluoretado.**

O uso diário de dentifício com pelo menos 1.100 ppm de flúor constitui uma prática simples, de baixo custo e altamente efetiva para a prevenção da cárie dentária. Dois dos estudos presentes nessa categoria relataram a distribuição de kits de higiene com concentração adequada de flúor<sup>27-28</sup>, considerando que a escovação frequentemente ocorre no ambiente domiciliar, o dentifício fluoretado torna-se uma ferramenta central para garantir exposição contínua ao flúor, contribuindo tanto para a remineralização de lesões iniciais quanto para a inibição da desmineralização.

### **5.2.3 Aplicação profissional de flúor tópico (gel ou verniz).**

Em um dos estudos conduzidos em local sem acesso à água fluoretada, foi citado que todas as crianças tinham acesso a um programa de prevenção à cárie dentária realizado pelo município composto por escovação diária nas escolas, bochechos semanais com solução fluoretada a 0,2% e aplicação trimestral de flúor gel na escova de dente como estratégia complementar de prevenção<sup>23</sup>. Evidências científicas, incluindo revisões sistemáticas de alta qualidade, sustentam o uso profissional de verniz fluoretado, especialmente em crianças com lesões de cárie ativas, confirmando sua efetividade na paralisação e remineralização de lesões iniciais<sup>55</sup>. A utilização do flúor tópico (gel ou verniz) em pessoas com lesões de cárie ativa está alinhada aos princípios da odontologia minimamente invasiva, que priorizam intervenções não operatórias, conservadoras e baseadas no controle do risco individual<sup>56</sup>. Todavia, a oferta de aplicações tópicas no ambiente escolar sem considerar a presença de lesões ativas pode representar uma estratégia adicional desnecessária. Portanto, é fundamental identificar quem tem lesões ativas antes de recomendar o

uso deste tipo de fluoretos, mesmo em localidades onde não há água fluoretada. Existem estratégias eficientes para o diagnóstico situacional, que serão discutidas na próxima categoria.

As barreiras e limitações citados nos artigos foram: falta de prevenção clínica<sup>13</sup>, como aplicações de flúor e selantes, período de acompanhamento curto após intervenção<sup>17</sup>, poucas publicações<sup>26</sup> e necessidade de monitoramento contínuo para que fosse possível obter melhores resultados<sup>27</sup>.

### 5.3 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

O diagnóstico situacional é fundamental para identificar os problemas existentes, orientar o planejamento estratégico, direcionar o desenvolvimento das ações de saúde e implementar estratégias que solucionem as necessidades encontradas, destacando a relevância de uma gestão eficaz no âmbito da saúde<sup>57</sup>.

Nas ações de saúde bucal em escolas o diagnóstico situacional é uma ferramenta que permite mapear e compreender os problemas e as necessidades sociais relacionados à saúde bucal da população escolar, bem como a forma de organização dos serviços de saúde. Ele possibilita identificar de forma contextualizada os reais agravos bucais (como cárie, falta de orientação, recursos insuficientes) e fundamentar o planejamento estratégico situacional, de modo a direcionar intervenções mais focalizadas e eficazes para aquela comunidade específica. Nesse sentido, é possível organizar suas ações em três categorias principais: epidemiológicas, sociodemográficas/comportamentais e estruturais/organizacionais.

As ações de diagnóstico epidemiológico constituem a base tradicional do planejamento em saúde bucal, pois envolvem a coleta de dados clínicos sobre condições como cárie, doença periodontal e necessidades de tratamento. De acordo com a Política Nacional de Saúde Bucal, o uso de informações epidemiológicas e do tratamento estatístico dos dados é essencial para subsidiar o planejamento e a tomada de decisão nos serviços de saúde<sup>58</sup>. Esse tipo de levantamento epidemiológico é fundamental também em contextos escolares, onde o reconhecimento do perfil de agravos orienta diretamente as estratégias do Programa Saúde na Escola.

A maioria dos artigos incluídos continham ferramentas de diagnóstico situacional<sup>13-23,25,27-28</sup>. O índice epidemiológico mais utilizado foi o CPO-D<sup>13,15-17,19-20,22,27-28</sup>. O CPO-D é um indicador epidemiológico amplamente utilizado para mensurar a experiência de cárie dentária em populações, representando a soma de dentes acometidos por lesão ativa, dentes perdidos devido à

cárie e dentes restaurados. Trata-se de um dos indicadores mais tradicionais e aceitos internacionalmente, padronizado pela OMS, o que permite sua utilização como instrumento comparativo entre diferentes países, regiões e períodos históricos, servindo como referência para análises globais das condições de saúde bucal<sup>59</sup>.

Outros índices epidemiológicos foram utilizados como: sangramento gengival (ISG)<sup>15,17,23,27</sup>, Placa visível (IPV)<sup>22-23,27</sup>, controle do biofilme<sup>17</sup>, trauma dentário<sup>15</sup>, índice simplificado de higiene oral (IHO-S)<sup>21</sup> e índice de performance de higiene do paciente (PHP)<sup>28</sup>.

Um dos estudos aplicou instrumentos de classificação de risco individual para cárie, que é um instrumento de organização demanda e doença periodontal elaborados pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES/SP)<sup>18</sup>. Também classificou o risco familiar, utilizando a ferramenta desenvolvida por Coelho & Savassi<sup>60</sup>. As classificações de risco para cárie e doença periodontal foram organizadas em três níveis: baixo, médio e alto, sendo atribuído o escore correspondente à condição mais desfavorável identificada. Dessa forma, a partir do nível obtido na classificação é possível ordenar se o tratamento é urgente ou eletivo, organizando a demanda. O artigo concluiu que a classificação de risco familiar é uma ferramenta útil para organizar as ações das equipes de saúde bucal, pois demonstra que famílias com maior vulnerabilidade tendem a apresentar maiores riscos individuais para cárie e doença periodontal. Sua aplicação permite identificar e priorizar, de forma prática e equitativa, as famílias que mais necessitam de atenção, favorecendo um planejamento mais eficiente da demanda.

No entanto, o diagnóstico situacional não se limita aos aspectos clínicos. Ele deve contemplar também fatores sociodemográficos e comportamentais, que influenciam de maneira significativa as condições de saúde bucal dos estudantes. Um estudo destaca que o diagnóstico situacional no PSE é fundamental por captar necessidades sociais reais, incluindo aspectos socioeconômicos, culturais e comportamentais da população escolar, permitindo que as ações sejam direcionadas conforme essas necessidades<sup>61</sup>. A ferramenta mais utilizada para obter essas informações foi o uso de questionários,<sup>13,15-17,20,22,25,27</sup> entrevistas<sup>21</sup> e coleta de dados<sup>28</sup>. Os questionários avaliaram principalmente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHRQoL)<sup>15,17,20</sup> e o conhecimento em saúde bucal<sup>13,20,25,27</sup>, ambos antes e após intervenção e também aspectos socioeconômicos<sup>15-16</sup>. Além disso, estudos que analisam determinantes sociais da saúde bucal de escolares mostram que fatores como conhecimento em saúde, nível socioeconômico

e hábitos alimentares interferem diretamente na presença de cárie e outros agravos, reforçando a importância dessa dimensão no diagnóstico situacional<sup>62</sup>.

Há ainda, ações de diagnóstico estrutural e organizacional, que dizem respeito à análise das condições institucionais e do ambiente escolar ou dos serviços de saúde. A identificação de limitações de infraestrutura, disponibilidade de recursos, organização das atividades e articulação intersetorial é indispensável para que o planejamento seja realista e efetivo. Documentos da Política Nacional de Saúde Bucal enfatizam a necessidade de considerar a estrutura dos serviços e o modo como estes se organizam no território para que o diagnóstico situacional subsidie intervenções coerentes e viáveis<sup>58</sup>. Apenas dois estudos avaliaram por meio de questionários a utilização de serviços odontológicos<sup>14,19</sup>. Dessa forma, estudos sobre a estrutura dos serviços de saúde bucal na Atenção Básica reforçam que condições ambientais, materiais e gerenciais são determinantes para a qualidade das ações ofertadas<sup>63</sup>.

Somente um estudo avaliou a ferramenta de diagnóstico situacional e como efeito positivo concluiu que a utilização da classificação de risco familiar configura-se como um instrumento adequado para a organização das ações do serviço odontológico, possibilitando a gestão da demanda de maneira mais equânime na porta de entrada do sistema<sup>18</sup>. Os outros estudos incluídos citaram como efeitos positivos a organização do processo de trabalho, planejamento de ações e associação da doença cárie a fatores socioambientais. Por outro lado, como limitação foi citada uma amostra pequena no estudo que associou as ferramentas de classificação de risco<sup>18</sup>.

Assim, o diagnóstico situacional em saúde bucal escolar é mais robusto e efetivo quando integra dados epidemiológicos, características sociodemográficas e comportamentais, e aspectos estruturais e organizacionais, permitindo a construção de estratégias preventivas e promocionais alinhadas às necessidades reais da comunidade. Essa perspectiva ampliada, sustentada pela literatura e por documentos de políticas públicas, fortalece o planejamento em saúde e potencializa os resultados das ações realizadas no ambiente escolar.

#### 5.4 TRATAMENTO

A detecção precoce de lesões de cárie e o manejo clínico restaurador nos casos indicados são fundamentais para evitar a progressão da doença para estágios sintomáticos, dolorosos ou irreversíveis, uma vez que a intervenção nos estágios iniciais pode ser menos invasivas e mais eficazes. No entanto, muitas crianças enfrentam dificuldades para acessar consultas odontológicas

na atenção primária, especialmente devido à dependência de um adulto para levá-las até a UBS. Essa barreira logística está entre os fatores que contribuem para o absenteísmo: Um estudo realizado em 12 Unidades de Saúde da Família (USFs) de Piracicaba/SP identificou que um dos principais motivos para faltas nas consultas odontológicas é a coincidência do horário de funcionamento das unidades com a jornada de trabalho dos responsáveis, o que dificulta o acompanhamento das crianças nas unidades de saúde<sup>8</sup>.

Nesse contexto, a escola representa uma oportunidade estratégica para realizar procedimentos de mínima intervenção. Um exemplo de procedimento que pode ser realizado em escolas é o Tratamento Restaurador Atraumático (ART) caracterizado por ser uma abordagem conservadora e minimamente invasiva, na qual utiliza-se instrumentos manuais para remover seletivamente o tecido cariado, preservando ao máximo a estrutura dental, sem empregar brocas rotatórias e restauração utilizando o ionômero de vidro<sup>64</sup>. Esse tipo de intervenção pode prevenir desconfortos futuros e reduzir a necessidade de extrações ou tratamentos mais complexos, além de evitar deslocamentos à UBS.

Dos 19 estudos incluídos na seleção, apenas 2 realizaram ações de tratamento nas escolas, em ambos, foi empregada a técnica de ART<sup>17,20</sup>. O tratamento foi realizado em crianças que apresentavam lesões de cárie cavitadas de baixa ou média profundidade, sem relato de dor ou possível comprometimento pulpar, conforme a recomendação<sup>64</sup>. O objetivo dos dois estudos foi avaliar se o ART melhoraria a percepção da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) e sintomas orais por meio de questionários preenchidos após a intervenção. Como efeitos positivos atrelados ao tratamento, um dos estudos relatou melhora nos sintomas orais ( $p < 0,001$ ; poder = 0,99) e na percepção da saúde bucal: melhora significativa nos grupos que receberam ART (seja isolado ou combinado de atividade de educação em saúde), ( $p < 0,05$ )<sup>17</sup>. O outro estudo relatou melhora nos escores medianos do QVRSB em todos os domínios, mas particularmente no domínio de limitação funcional ( $P \leq 0,05$ )<sup>20</sup>.

Apesar do potencial do ART no ambiente escolar, algumas limitações metodológicas são evidentes. Apenas um estudo especificou o uso de ionômero de alta viscosidade<sup>17</sup>, material recomendado pelas diretrizes nacionais<sup>65</sup>. Outras limitações relatadas incluem acompanhamento de curto prazo — apenas um mês após o término da intervenção<sup>17</sup> — e o uso de amostras de conveniência em vez de procedimentos de amostragem aleatória<sup>20</sup>. Destaca-se ainda que nenhum

dos estudos avaliou a longevidade das restaurações realizadas no contexto escolar, embora esse seja um aspecto fundamental para estimar custo-efetividade e sustentabilidade da estratégia.

Além dos achados dos estudos, a oferta de tratamento no ambiente escolar está alinhada a modelos de atenção que posicionam o profissional de saúde como agente ativo no território, antecipando-se às necessidades antes que se convertam em demandas acumuladas na UBS, como preconizado na Atenção Primária à Saúde e reforçado por abordagens centradas no território. O PSE amplia essa possibilidade ao integrar ações clínicas e educativas em espaços onde as crianças já estão presentes, qualificando o acesso, reduzindo barreiras de deslocamento e organizando de forma mais eficiente a demanda. Contudo, para que tais intervenções sejam sustentáveis, é necessário assegurar disponibilidade, regularizar materiais de qualidade e condições adequadas de trabalho — elementos identificados como barreiras recorrentes em outras revisões de escopo sobre a atuação da saúde bucal no território<sup>66</sup>.

## 5.5 PLANEJAMENTO

O planejamento em saúde é um processo sistemático destinado a identificar necessidades populacionais, organizar recursos e definir prioridades de intervenção para alcançar impactos em saúde coletiva. Em saúde bucal, o planejamento articula dados epidemiológicos, capacidade instalada, recursos humanos e prioridades locais para promover ações de promoção, prevenção, atenção básica e reabilitação, visando equidade e resolutividade no âmbito do SUS. A Política Nacional de Saúde Bucal, “Brasil Sorridente”, orienta a reorganização da atenção primária, a formação e expansão de equipes de saúde bucal e a integração entre níveis de atenção como eixos centrais do planejamento setorial<sup>67</sup>.

O planejamento eficaz em saúde bucal depende de instrumentos de gestão (planos municipais/regionais), sistemas de informação para monitoramento e avaliação, capacitação continuada das equipes e mecanismos de participação social. Estudos apontam que a incorporação de indicadores de processo e resultado, a integração com a atenção primária e a articulação intersetorial são determinantes para a operacionalização das ações e para superar lacunas de acesso e qualidade<sup>68-69</sup>. Desafios recorrentes incluem fragilidades na governança local, insuficiência de dados epidemiológicos atualizados e baixa articulação entre planejamento teórico e práticas rotineiras das equipes. As informações, em especial as epidemiológicas, são ferramentas fundamentais para o processo de planejamento e programação das ações em saúde, pois definem

as necessidades<sup>70</sup>. Pesquisas brasileiras destacam ainda diferenças regionais na estrutura e no processo de trabalho das equipes de saúde bucal, o que exige instrumentos de planejamento flexíveis que considerem especificidades locais e promovam a equidade<sup>71</sup>.

A maioria dos estudos continham ferramentas epidemiológicas, porém apenas cinco estudos analisaram diretamente ações de planejamento<sup>14,18,19,29,31</sup>. Dois estudos avaliaram a prevalência e fatores associados à utilização de serviços odontológicos por escolares de 12 anos<sup>14,19</sup>, os estudos apresentaram resultados similares: escolares com experiência de cárie foram mais propensos a ter consultado o dentista nos últimos 12 meses<sup>19</sup> e foi verificado um maior uso de serviços públicos; menor uso para prevenção e maior consumo de alimentos não saudáveis<sup>14</sup>. Tais resultados exemplificam que a cárie dentária impulsiona a utilização do serviço odontológico, o que pode sugerir que o acesso é principalmente reativo, ou seja, as consultas ocorrem mais em resposta ao problema do que por prevenção. Esses resultados sugerem planejamento de abordagens que estimulem o uso dos serviços de saúde bucal para consultas preventivas, incorporação de ações educativas e de promoção da saúde, superando um modelo de atenção à saúde voltado para práticas curativas, e que favoreçam o uso pelos adolescentes em situação de vulnerabilidade.

Outros dois estudos analisaram temas acerca do programa saúde na escola: o primeiro analisou a atuação das Equipes de Saúde Bucal no Programa Saúde na Escola, considerando a qualificação profissional, o planejamento de ações e a organização do processo de trabalho<sup>29</sup>. Das 18.329 ESB, 92,5% realizaram atividades escolares. O estudo identificou que a qualificação da equipe, o planejamento das intervenções, o acompanhamento dos indicadores de saúde e gestão, além da estruturação do processo de trabalho, contribuem de forma significativa para a efetiva atuação das Equipes de Saúde Bucal em escolas e creches. Outro estudo com essa mesma temática avaliou a intersetorialidade entre os sujeitos envolvidos nas atividades promovidas pelo PSE em um município de Minas Gerais<sup>31</sup>. Esse estudo observou que a efetivação da intersetorialidade enfrenta múltiplos obstáculos que precisam ser superados. O seu fortalecimento pode ocorrer com a capacitação contínua dos profissionais que atuam no PSE, com a melhoria dos mecanismos de comunicação e com o estreitamento das relações entre os setores participantes.

E também presente nessa categoria está o estudo que avaliou a associação entre ferramentas que classificam o risco familiar e o individual, já que a classificação familiar é útil para organizar a demanda com equidade, demonstrando ser uma importante ferramenta de planejamento em saúde<sup>18</sup>.

Desta forma, torna-se evidente que o planejamento de ações em saúde bucal não deve ser resultado de suposições ou decisões arbitrárias, mas sim alicerçado em evidências epidemiológicas que revelem os reais problemas e necessidades da população. Levantamentos epidemiológicos e diagnósticos locais permitem mapear padrões de morbidade, como prevalência de cárie, necessidade de tratamento e fatores de risco, e orientar a priorização de recursos, programas preventivos e recuperação adequada, conforme demonstrado por estudos de planejamento orientado por necessidade<sup>72</sup>. Esse uso de dados concretos fortalece a equidade, melhora a eficiência e aumenta a probabilidade de impacto positivo das intervenções, convertendo a lógica de atenção reativa em proativa e preventiva, coerente com os princípios da Política Nacional de Saúde Bucal.

Quanto às limitações desta revisão de escopo, destacam-se a heterogeneidade dos estudos (dificuldade em agrupar e comparar dados); estudos com resultados subjetivos, pouca análise qualitativa para analisar fenômenos em profundidade e ausência de avaliação das estratégias a longo prazo.

Por fim, como esta é uma revisão de escopo, o objetivo não foi avaliar a qualidade metodológica dos estudos incluídos, mas mapear a extensão e a natureza das evidências disponíveis. Assim, as conclusões devem ser interpretadas como uma síntese descritiva do estado atual do conhecimento e não como uma estimativa de efetividade das intervenções. A variabilidade de contextos, metodologias e desenhos influencia a generalização dos achados, mas também evidencia a necessidade de pesquisas mais rigorosas, especialmente ensaios clínicos pragmáticos e estudos observacionais de maior escala, que avaliem longitudinalmente os efeitos das ações de saúde bucal no ambiente escolar.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos espaços escolares profissionais de saúde bucal ofertam ações que reforçam os princípios da APS, tais como: promoção de saúde (educação em saúde), prevenção (escovação supervisionada e uso de outros fluoretos) e diagnóstico situacional, (índices, entrevistas, etc) tratamentos (ART) e planejamento em saúde (processo de trabalho com base em diagnóstico situacional). Além disso, podem realizar intervenções baseadas nos pilares da Odontologia de Mínima Intervenção, que antecipam necessidades e reduzem a demanda acumulada na UBS e o ciclo restaurador repetitivo. Assim, a escola torna-se um ponto estratégico para um modelo de atenção proativo, resolutivo e coerente com os princípios do SUS. Entretanto, é fundamental que as barreiras identificadas, como poucas publicações disponíveis e falta de avaliação longitudinal dessas ações, sejam endereçadas para a implementação de estratégias sustentáveis.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Sugars and dental caries [Internet]. Geneva: WHO; 2025 Aug 14 [cited 2025 Dec 08]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sugars-and-dental-caries>
2. Tesch FC, Lacerda JT, Rovere RL. Mensuração do impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad Saúde Pública*. 2007 Nov;23(11):2555–64. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007001100003>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária. SB Brasil 2023: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: relatório final [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024. 537 p. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sb\\_brasil\\_2023\\_relatorio\\_final.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sb_brasil_2023_relatorio_final.pdf)
4. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República; 1988.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília; 2004. Available from: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes\\_da\\_politica\\_nacional\\_de\\_saude\\_bucal.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes_da_politica_nacional_de_saude_bucal.pdf)
6. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica, n. 24. 1ª ed. Brasília; 2009. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_24.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_24.pdf)
7. Frias AC, Antunes JLF, Narvai PC. Determinantes individuais e contextuais da prevalência de cárie dentária não tratada no Brasil. *Rev Panam Salud*. 2007;22(4):279–85. Available from: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2007.v22n4/279-285/pt>
8. Gonçalves CÂ, de Lima Vazquez F, Ambrosano GMB, Mialhe FL, Pereira AC, Sarracini KLM, Guerra LM, Cortellazzi KL. Estratégias para o enfrentamento do absenteísmo em consultas odontológicas nas Unidades de Saúde da Família de um município de grande porte: uma pesquisa-ação. *Ciência Coletiva*. 2015;20(2):449–460. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/cq5SKM6wzjp5tT5QJ3bvVPP/?format=pdf&lang=pt>
9. Abanto J, Cordeschi T, Peters BG, Paiva SM, Bonecker M. Concordância entre os relatos do núcleo familiar em relação à qualidade de vida da criança. *Rev Assoc Paul Dent*. 2015 Jan-Mar;68(1):44-8. Available from: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v68n1/a06v68n1.pdf>
10. Peters MDJ et al. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. [S. l.]: JBI; 2020. E-book. Available from: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>

11. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-473. Available from: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
12. Munn Z, Peters MD, Stern C, Tufanaru C, McArthur A, Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol*. 2018;18(1):1-7.
13. Jaime RA, Carvalho TS, Bonini GC, Imparato J, Mendes FM. Oral health education program on dental caries incidence for school children. *J Clin Pediatr Dent*. 2015;39(3):277-83. doi:10.17796/1053-4628-39.3.277.
14. Martinelli DLF, Cascaes AM, Frias AC, Souza LB, Bomfim RA. Oral health coverage in the Family Health Strategy and use of dental services in adolescents in Mato Grosso do Sul, Brazil, 2019: cross-sectional study. *Epidemiol Serv Saude*. 2021 Nov 26;30(4):e20201140. English, Portuguese. doi: 10.1590/S1679-49742021000400010. PMID: 34854464.
15. Lattanzi AP, Marques APF, Silveira FM, Valente MIB, Antunes LA, Cortellazzi KL, Assaf AV. The influence of the Brazilian school health program on the oral-health-related quality of life of adolescents. *Braz Oral Res*. 2020;34:e070. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0070. Epub 2020 Jul 15. PMID: 32696906.
16. de Oliveira LB, Moreira Rda S, Reis SC, Freire Mdo C. Dental caries in 12-year-old schoolchildren: multilevel analysis of individual and school environment factors in Goiânia. *Rev Bras Epidemiol*. 2015 Jul-Sep;18(3):642-54. English, Portuguese. doi: 10.1590/1980-5497201500030010. Epub 2015 Sep 1. PMID: 26247188.
17. Sousa KG, Gavião MBD, Castelo PM, Huamani JRS, Freitas CN, Mialhe FL, Barbosa TS. Effect of educational strategy combined with ART on oral health-related quality of life: a controlled clinical trial. *Braz Oral Res*. 2021 Dec 17;35:e136. doi: 10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0136. PMID: 34932665.
18. Peres J Neto, Mendes KLC, Wada RS, Sousa MDLR. Relationship between risk classifications used to organize the demand for oral health in a small city of São Paulo, Brazil. *Cien Saude Colet*. 2017 Jun;22(6):1905-1911. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232017226.00702016. PMID: 28614510.
19. Biergayer R, Marques BB, Henriqson D, Knorst JK, Reis MS, Moraes RB. Uso de serviços odontológicos por escolares do sul do Brasil e fatores associados: estudo de base populacional / Use of dental services by schoolchildren in southern Brazil and associated factors: a population-based study. *Rev ABENO*. 2021 Dec;21(1):1644. Portuguese. BBO ID: biblio-1373369.
20. Paula JS, Tôrres LH, Ambrosano GM, Mialhe FL. Association between oral health-related quality of life and atraumatic restorative treatment in school children: an exploratory study.

Indian J Dent Res. 2012 Nov-Dec;23(6):738-41. doi: 10.4103/0970-9290.111249. PMID: 23649055.

21. Conrado CA, Maciel SM, Oliveira MR. A school-based oral health educational program: the experience of Maringa- PR, Brazil. *J Appl Oral Sci.* 2004 Mar;12(1):27-33. doi: 10.1590/s1678-77572004000100006. PMID: 21365148.
22. de Farias IA, de Araújo Souza GC, Ferreira MA. A health education program for Brazilian public schoolchildren: the effects on dental health practice and oral health awareness. *J Public Health Dent.* 2009 Fall;69(4):225-30. doi: 10.1111/j.1752-7325.2009.00127.x. PMID: 19453867.
23. Toassi RF, Petry PC. Motivação no controle do biofilme dental e sangramento gengival em escolares [Motivation on plaque control and gingival bleeding in school children]. *Rev Saúde Pública.* 2002 Oct;36(5):634-7. Portuguese. doi: 10.1590/s0034-89102002000600015. Epub 2002 Dec 2. PMID: 12471391.
24. Campestrini NTF, Cunha BM, Kublitski PMO, Kriger L, Caldarelli PG, Gabardo MCL. Atividades educativas em saúde bucal desenvolvidas por cirurgiões-dentistas com escolares: uma revisão sistematizada da literatura / Oral health educational activities developed by dentists with students: a systematized literature review. *Rev ABENO.* 2019;19(4):46-54. doi:10.30979/rev.abeno.v19i4.886. Portuguese.
25. Araújo PC. Avaliação comparativa entre as escolas municipais de ensino básico que receberam e as que não receberam o programa de promoção em saúde bucal da Faculdade de Odontologia de Araçatuba / Comparative evaluation among nursery schools receiving or not receiving the oral health promotion program of Araçatuba Dental School [tese]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia de Araçatuba; 2015. 91 p. Portuguese.
26. Castro CO, Oliveira KS, Carvalho RB, Garbin CAS, Bueno R. Programas de educação e prevenção em saúde bucal nas escolas: análise crítica de publicações nacionais / Education and prevention programs for oral health in schools: a critical analysis of national publications [dissertação]. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo; 2012.
27. Rêgo HMC, Barcellos DC, Perote LCCC, Cavalheiro K, Huhtala MFRL, Gonçalves SEP, Pucci CR. Oral health longitudinal evaluation of students from a public school after guidance and implementation of preventive measures. *Braz Dent Sci.* 2012;15(4):41-8. doi:10.14295/bds.2012.v15i4.846.
28. Castro, Roberta Francisca Martins de. Impacto imediato de ações educativas, preventivas e curativas sobre a saúde bucal de escolares de 1ª a 4ª série em um município da região amazônica [dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru; 2006 [citado 2025-12-08]. doi:10.11606/D.25.2006.tde-22062007-074704.

29. Mendes WTA. Programa Saúde na Escola: análise dos fatores que interferem na atuação das equipes de saúde bucal [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2019. 71 p.
30. Guimarães GRA. Promoção da saúde na escola: saúde bucal como objeto de saber [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2003. 168 p.
31. Silva LT, Lima CASO, Vargas AMD, Pordeus IA. Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola: estudo de caso de um município de Minas Gerais, Brasil. *Interface (Botucatu)*. 2025;29(26):e230431. doi:10.1590/interface.230431.
32. Brasil. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola – PSE, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República; 2007. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dec\\_6286\\_05122007.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dec_6286_05122007.pdf)
33. World Health Organization. Health-promoting schools. Geneva: World Health Organization; [cited 2025 Oct 20]. Available from: <https://www.who.int/health-topics/health-promoting-schools>
34. Ministério da Saúde (BR). Quais são as ações do PSE? Brasília: Ministério da Saúde; 2023 jul 10 [citado 2025 out 20]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pse/faq/quais-sao-as-acoes-do>
35. Yee LJ, Mohd Radzi NM, Mamat N. Learning through Play in Early Childhood: A Systematic Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*. 2022;11(4):917-961. doi:10.6007/IJARPED/v11-i4/16076.
36. Khan IM, Mani SA, Doss JG, Danaee M, Kong LYL. Pre-schoolers' tooth brushing behaviour and association with their oral health: a cross sectional study. *BMC Oral Health*. 2021;21:283. doi:10.1186/s12903-021-01643-8.
37. Chua DR, Hu S, Sim YF, Lim W, Lai BWP, Hong CHL. At what age do children have the motor development to adequately brush their teeth? *Int J Paediatr Dent*. 2022;32:598-606.
38. Krol DM, Whelan K; Section on Oral Health. Maintaining and Improving the Oral Health of Young Children. *Pediatrics*. 2023 Jan 1;151(1):e2022060417. doi:10.1542/peds.2022-060417.
39. P Pujar, VV Subbareddy. Evaluation of the tooth brushing skills in children aged 6-12 years. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2013 Aug;14(4):213-219. doi:10.1007/s40368-013-0046-3
40. Mehta DS, Kishore A, Sharma KS, Agrawal N, Singh M, Agrawal S. Toothbrushes and Tooth Brushing Methods: A Periodontal Review. *J Clin Stud Med Case Rep*. 2022;9:129. doi:10.24966/CSMC-8801/1000129.

41. Patil SP, Patil PB, Kashetty MV. Effectiveness of different tooth brushing techniques on the removal of dental plaque in 6-8 year old children of Gulbarga. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2014 May;4(2):113-6. doi: 10.4103/2231-0762.138305. PMID: 25254196; PMCID: PMC4170543.
42. Rajwani, Andrea Rani et al. "Effectiveness of Manual Toothbrushing Techniques on Plaque and Gingivitis: A Systematic Review." *Oral health & preventive dentistry* vol. 18,4 843-854. 2 Oct. 2020, doi:10.3290/j.ohpd.a45354.
43. World Health Organization. Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: WHO; 2015 Mar 4. (Recomenda reduzir o consumo de "free sugars" para prevenir cárie e doenças crônicas como obesidade.) Available from: WHO publications.
44. Cruz DF, Vianna RPT, Lima-Filho LMA, Silva DG. Oral health: work process and interdisciplinarity. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr.* 2023;23:e220152. doi:10.1590/pboci.2023.078
45. Tomazoni F, Vettore MV, Baker SR, Ardenghi TM. Can a school-based intervention improve the oral health-related quality of life of Brazilian children? *JDR Clin Trans Res.* 2019 Jul;4(3):229-238. doi:10.1177/2380084418816984.
46. Bramantoro T, Santoso CM-A, Hariyani N, Setyowati D, Zulfiana AA, Mohd Nor NA, Nagy A, Pratamawari DN, Irmalia WR. Effectiveness of the school-based oral health promotion programmes from preschool to high school: A systematic review. *PLoS One.* 2021 Aug 11;16(8):e0256007. doi:10.1371/journal.pone.0256007.
47. Brasil. Ministério da Saúde. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes. *Diário Oficial da União.* 1990 set 20.
48. Leavell HR, Clark EG. *Preventive medicine for the doctor in his community: an epidemiologic approach.* 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1976.
49. Damle SG, Patil A, Jain S, Damle D, Chopal N. Effectiveness of supervised toothbrushing and oral health education in improving oral hygiene status and practices of urban and rural school children: a comparative study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2014;4(3):175-181. doi:10.4103/2231-0762.142021.
50. Martignon S, González MC, Téllez M, Guzmán A, Quintero IK, Sáenz V, Martínez M, Mora A, Espinosa LF, Castiblanco GA. Schoolchildren's tooth brushing characteristics and oral hygiene habits assessed with video-recorded sessions at school and a questionnaire. *Acta Odontol Latinoam.* 2012;25(2):163-70. PMID: 23230636

51. Martignon S, Pitts NB, Goffin G, Mazevet M, Douglas GVA, Newton JT, et al. *CariesCare practice guide: consensus on evidence into practice*. British Dental Journal. 2019;227(5):353-62. DOI: 10.1038/s41415-019-0678-8. Available from: <https://cariescareinternational.com/wp-content/uploads/2020/03/CCI-Practice-Guide.pdf>.
52. Pitts NB, Ekstrand KR; ICDAS Foundation. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS) – methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013;41(1):e41–52
53. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (SDCEP). Prevention and Management of Dental Caries in Children. 2nd ed. Dundee: SDCEP; 2017. Available from: <https://www.sdcep.org.uk>
54. Brasil. Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974. Dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento quando existir estação de tratamento. Diário Oficial da União. 24 maio 1974.
55. Marinho VCC, Worthington HV, Walsh T, Clarkson JE. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(7):CD002279. doi:10.1002/14651858.CD002279.pub2.
56. Leal S, Hilgert L, Duarte D. Odontologia de mínima intervenção: o que é? In: Leal S, Hilgert L, Duarte D, organizadores. *Odontologia de mínima intervenção: dentes funcionais por toda a vida!*. São Paulo: Napoleão; 2020. p. 1–18.
57. Lima CA, Rodrigues BG, Araújo JGC, Cardoso NR, Rocha PT, Ribeiro CDAL, et al. Diagnóstico situacional na unidade de saúde: uma experiência na perspectiva de graduandos em enfermagem. *Gestão & Saúde Eletrônica*. 2014;5(3):1109–19.
58. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
59. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 5th ed. Geneva: WHO; 2013.
60. Savassi LCM, Lage JL, Coelho FLG. Sistematização de um instrumento de estratificação de risco familiar: Escala de risco familiar de Coelho-Savassi. *J Manag Prim Health Care* 2012; 3(2):179-185.
61. Guedes EVB, Andrade MP, Rosa JAA. Diagnóstico situacional: ferramenta importante para o planejamento das ações de saúde bucal no Programa Saúde na Escola. *Open Science Research*. 2022;1:1058–66.
62. Neves ÉTB, Neves ÉTB, Santos MB, et al. Association of Oral Health Literacy and School Factors with Untreated Dental Caries among 12-Year-Olds: a multilevel approach. *Caries Res*. 2021;55(2):144–52.

63. Chaves SCL, Almeida AMFL, Rossi TRA, Santana PMM, Barros SG. Estrutura dos serviços de saúde bucal ofertados na Atenção Básica no Brasil. *Saúde Debate*. 2020;44(126):725–38.
64. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção Primária à Saúde; Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária. Diretriz para a prática clínica odontológica na Atenção Primária à Saúde: manejo de lesões profundas de cárie – versão resumida. Brasília: Ministério da Saúde; 2024. ISBN 978-65-5993-557-4.
65. Ministério da Saúde (Brasil). Tratamento restaurador atraumático na Atenção Primária à Saúde (ART). Brasília: Ministério da Saúde; 2025. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tratamento\\_restaurador\\_atraumatico.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tratamento_restaurador_atraumatico.pdf)
66. Martins FC, Pontes LRA, Gonçalves G da SM, Gabriel M, Raggio DP, Braga MM, et al. Atraumatic Restorative Treatment (ART) as public policy: a Scoping Review. *J. Health Sci*. [Internet]. 25º de outubro de 2023 [citado 7º de dezembro de 2025];25(3):137-4. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsscogna.com.br/JHealthSci/article/view/10549>
67. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Saúde Bucal — Diretrizes / Brasil Sorridente. Brasília: Ministério da Saúde; 2004 [atualização disponível]. Available from: Ministério da Saúde — Brasil Sorridente.
68. Carnut L. Planejamento e programação de ações em saúde: conceitos, importância e influências na organização da saúde bucal. *JMPHC / Rev APS*. 2012. Available from: (artigo/repositório).
69. Vale TM, Ferreira AR Jr, Costa EB. Sistemas de informação utilizados para planejamento e avaliação em saúde bucal. *Rev APS* [Internet]. 2022 ;25(1):187-98. doi:10.34019/1809-8363.2022.v25.25812
70. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Pesquisa Mundial de saúde no Brasil: como os brasileiros auto-avaliam sua saúde? Informe da Atenção Básica no 24; Ano V, Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
71. Baldani MH, et al. Processo de trabalho em saúde bucal na atenção básica: organização e desafios. *Saúde em Debate (Sdeb)*. 2018;42(spe):145–162.
72. França-Neto LL, Abreu MHNG. Planejamento: utilizando o levantamento de necessidades em saúde bucal para a organização do processo de trabalho. UFMG; 2009.

## 8. APÊNDICE A - PRODUTO TÉCNICO - ESTUDO DE CUSTO EFETIVIDADE

### METODOLOGIA

Foi realizada uma análise econômica preliminar de custo-efetividade, na perspectiva da SES-DF, comparando dois grupos de materiais restauradores utilizados na técnica de Tratamento Restaurador Atraumático (ART): materiais de baixo custo e ionômeros de vidro de alta viscosidade (HV). O grupo “baixo custo” foi composto a partir da média de desempenho dos materiais Maxxion R e Vitro Molar. Considerou-se uma produção anual de 20.000 procedimentos (dados do InfoSaúde, tendo como ano base 2024), totalizando 40.000 restaurações ao longo de dois anos.

As taxas de sobrevida em dois anos foram obtidas a partir de dois estudos clínicos randomizados publicados <sup>1,2</sup>, cujos resultados foram combinados por meio de média ponderada, de acordo com o tamanho amostral de cada estudo. Para cada material, a taxa final de sobrevida (SR) foi calculada pela fórmula:

$$SR = (n1 \times SR1) + (n2 \times SR2) / n1 + n2$$

Em que n1 e n2 representam os tamanhos amostrais dos estudos utilizados e SR1 e SR2 as respectivas taxas de sobrevida em dois anos. As taxas finais de sobrevida consideradas foram: HV = 73,53%, Vitro Molar = 49,00% e Maxxion R = 40,10%. A categoria “baixo custo” foi obtida pela média simples das taxas de sobrevida do Vitro Molar e do Maxxion R, resultando em uma taxa de sobrevida de 44,55%.

O custo de mão de obra foi estimado com base nos salários médios atualizados dos profissionais da SES-DF. Para o Cirurgião-Dentista (CD), consideraram-se os valores médios de R\$ 14.474,04 para carga horária de 20 horas semanais e R\$ 31.443,15 para 40 horas semanais, correspondendo a custos horários aproximados de R\$ 180,93/h e R\$ 196,52/h, respectivamente. Para o Técnico em Saúde Bucal (TSB/THD), foram considerados salários médios de R\$ 4.708,15 (20h semanais) e R\$ 10.510,36 (40h semanais), resultando em custos horários de R\$ 58,85/h e R\$ 65,69/h, respectivamente. Considerou-se a necessidade mínima de um cirurgião-dentista e um técnico em saúde bucal, adotando-se, inicialmente, o cenário mais comum no contexto local, com ambos os profissionais atuando em regime de 40 horas semanais.

Em relação ao tempo, adotou-se 15 minutos como duração média do procedimento ART em crianças (estimando o tempo desde a entrada da criança até a saída da sala do atendimento), valor compatível com a literatura, que descreve tempos totais próximos de 12 minutos (contabilizando apenas o atendimento) em ensaio clínico pediátrico <sup>3</sup> e redução significativa do tempo de atendimento quando comparado ao método convencional <sup>4</sup>.

Sendo assim, o custo total de mão de obra por restauração foi calculado da seguinte forma:

Cirurgião-Dentista:  $196,52 \text{ (custo/hora)} \times 0,25 \text{ (tempo)} \approx \text{R\$ } 49,13$

Técnico em Saúde Bucal:  $65,69 \times 0,25 \approx \text{R\$ } 16,42$

Custo total de mão de obra por restauração:  $49,13 + 16,42 \approx \text{R\$ } 65,55$

O custo dos materiais foi estimado com base em valores médios de mercado, ajustados por marca, resultando em R\$ 0,80 por porção para Maxxion R, R\$ 0,95 para Vitro Molar e R\$ 3,00 para HV. Para o grupo de baixo custo, foi considerado o valor médio dos dois materiais (R\$ 0,88 por restauração). Assim, o custo unitário da restauração foi calculado da seguinte forma:

1. Baixo custo:  $0,88 + 65,55 \approx \text{R\$ } 66,43$

2. Alta viscosidade (HV):  $3,00 + 65,55 \approx \text{R\$ } 68,55$

Os custos de EPIs, insumos descartáveis e materiais de consumo foram omitidos, por serem equivalentes entre as alternativas.

Em relação aos custos totais ao longo de 2 anos, admitiu-se que cada falha no período geraria uma reintervenção com o mesmo custo unitário do procedimento inicial. Dessa forma, os resultados foram expressos em termos de custo total acumulado no período e número esperado de restaurações mantidas, permitindo a comparação incremental entre os diferentes materiais. Portanto, adotou-se a seguinte fórmula para estimativa dos custos totais ao longo de dois anos:

$$\text{Custo total 2a} = N \times \text{custo unitário} \times (1 + \text{taxa de falha})$$

Em que o custo unitário corresponde à soma do custo do material e do custo de mão de obra, a taxa de falha foi calculada como  $1 - \text{taxa de sobrevida}$ , e N correspondeu ao número total de restaurações (40.000).

Já o número de restaurações bem-sucedidas após dois anos foi obtido pela fórmula:

$$\text{Sucessos } 2a = N \times \text{taxa de sobrevida}$$

### **Análise de sensibilidade – cenários de carga horária dos profissionais**

Com o objetivo de avaliar a robustez dos resultados frente a variações nos custos de mão de obra, foi realizada uma análise de sensibilidade considerando diferentes cenários de carga horária semanal dos profissionais envolvidos na execução do Tratamento Restaurador Atraumático (ART). Embora o cenário base adotado na análise principal tenha sido aquele em que cirurgião-dentista e técnico em saúde bucal atuam ambos em regime de 40 horas semanais, foram simulados cenários alternativos que refletem arranjos de trabalho possíveis na rede pública de saúde.

Foram considerados três cenários adicionais: (1) cirurgião-dentista com carga horária de 40 horas semanais e técnico em saúde bucal com 20 horas semanais; (2) cirurgião-dentista com 20 horas semanais e técnico em saúde bucal com 40 horas semanais; e (3) ambos os profissionais atuando em regime de 20 horas semanais. Para cada cenário, os custos horários foram recalculados, mantendo-se constantes o tempo médio do procedimento (15 minutos), os custos dos materiais restauradores e as taxas de sobrevida clínica previamente adotadas.

Os valores de custo de mão de obra por restauração, custo unitário total e custo total acumulado em dois anos foram então estimados para cada alternativa de material, permitindo avaliar se a relação econômica observada no cenário base se mantinha frente a variações realistas na composição da equipe e na carga horária dos profissionais.

## RESULTADOS

Foram simulados 40.000 procedimentos de ART no período de dois anos, distribuídos igualmente entre os três materiais analisados. A Tabela 2 apresenta as taxas de sobrevida, número esperado de restaurações mantidas, falhas acumuladas, custo unitário inicial e custo total

Material	Sobrevida 2a (%)	Sucessos estimados (n)	Falhas estimadas (n)	Custo unitário inicial (R\$)	Custo total 2a (R\$)
Baixo custo	44,55	17.820	22.180	66,43	5.942.000
Alta viscosidade	73,53	29.412	10.588	68,55	4.693.000

acumulado para cada alternativa.

Tabela 2 - Desempenho clínico e custo total estimado em dois anos (40.000 restaurações).

A Figura 2 apresenta um gráfico de barras com estimativa da quantidade de restaurações bem-sucedidas no horizonte temporal (2 anos).

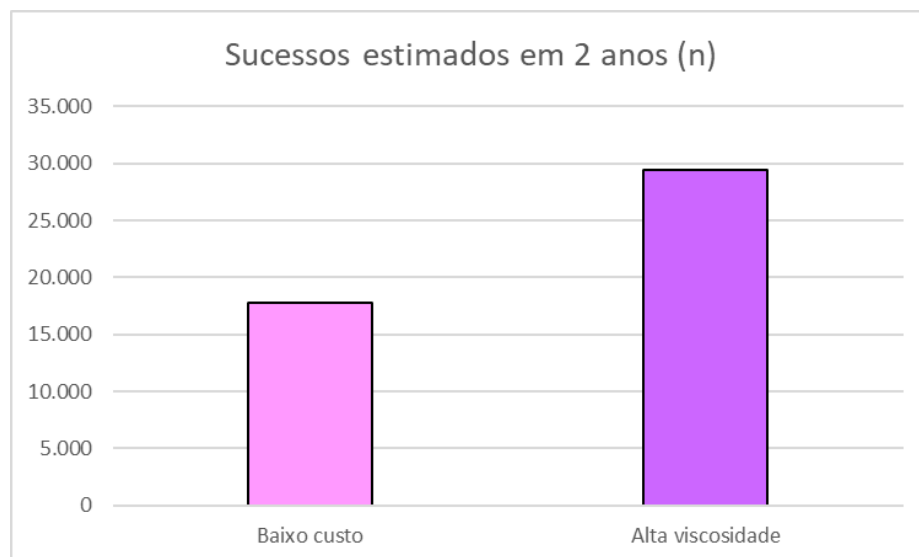


Figura 2. Sucessos estimados

A Figura 3 apresenta um gráfico de barras com estimativa dos custos da SES-DF caso opte por utilizar cada um dos materiais no horizonte temporal (2 anos).

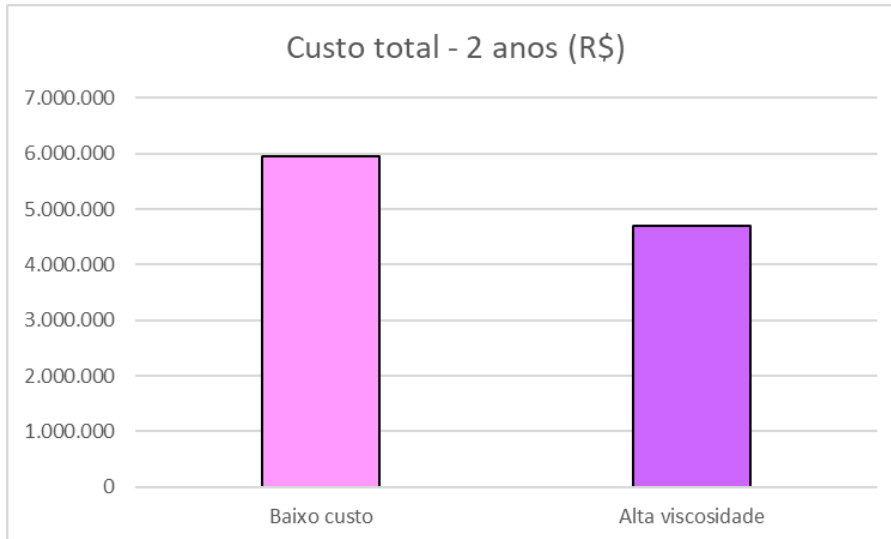


Figura 3. Estimativa de custos

Conforme descrito na Tabela 3, independentemente do cenário de carga horária analisado, a alternativa baseada em ionômeros de vidro de alta viscosidade apresentou menor custo total acumulado em dois anos quando comparada ao grupo de materiais de baixo custo, apesar do maior custo unitário inicial. Essa diferença foi consistentemente explicada pela menor taxa de falhas clínicas e, conseqüentemente, pela menor necessidade de reintervenções ao longo do horizonte temporal analisado, indicando que os resultados da análise principal são robustos às variações nos custos de mão de obra.

Tabela 3 - Análise de sensibilidade dos custos segundo cenário de carga horária dos profissionais (40.000 restaurações)

Cenário	CD (h)	TSB (h)	Custo de mão de obra por restauração (R\$)	Material	Custo unitário (R\$)	Custo total 2a (R\$)
<b>Base</b>	40h	40h	65,55	Baixo custo	66,43	5.942.000
				Alta viscosidade	68,55	4.693.000
<b>Cenário 1</b>	40h	20h	63,84	Baixo custo	64,72	5.793.000
				Alta viscosidade	66,84	4.580.000
<b>Cenário 2</b>	20h	40h	61,65	Baixo custo	62,53	5.595.000
				Alta viscosidade (HV)	64,65	4.447.000
<b>Cenário 3</b>	20h	20h	59,94	Baixo custo	60,82	5.441.000
				Alta viscosidade	62,94	4.333.000

### CONSIDERAÇÕES AO TOMADOR DE DECISÃO

1. Os ionômeros de baixo custo mostraram-se menos custo-efetivos que os ionômeros de alta viscosidade, requerendo mais reintervenções e gerando maior custo;
2. Desde os primeiros trabalhos sobre o ART, autores afirmam que há diferenças entre os ionômeros de vidro de alta viscosidade e os de média/baixa viscosidade. As informações obtidas neste estudo preliminar corroboram com essas afirmações.
3. Para que implementações de estratégias, programas e/ou políticas de saúde tenham desempenho clínico semelhante ao dos estudos publicados, é necessário utilizar materiais previamente analisados por estudos clínicos e/ou revisões sistemáticas. Ou seja, não é apropriado presumir o mesmo sucesso da técnica quando se utilizam materiais com propriedades inferiores, ou que não possuem estudos clínicos que comprovem se sua durabilidade é adequada, ou qual é a sua durabilidade.

## REFERÊNCIAS

1. Olegário IC, Ladewig NM, Hesse D, Bonifácio CC, Braga MM, Imparato JCP, Mendes FM, Raggio DP. Is it worth using low-cost glass ionomer cements for occlusal ART restorations in primary molars? 2-year survival and cost analysis of a randomized clinical trial. *J Dent.* 2020;101:103446.
2. Olegário IC, de Brito Pacheco AL, de Araújo MP, Ladewig NM, Bonifácio CC, Pettorossi Imparato JCP, Raggio DP. Low-cost GICs reduce survival rate in occlusal ART restorations in primary molars after one year: a randomized clinical trial. *J Dent.* 2017;57:45–50.
3. Pesaressi E, Frugoni ML, Zaror C, Espinosa M, Barja-Fernández S, Tello G, et al. A Randomised Clinical Trial of Class II Atraumatic Restorative Treatment Restorations in Primary Teeth. *Eur J Paediatr Dent.* 2023;24(4):287–92.
4. Aguilar A, et al. Atraumatic restorative treatment versus conventional restorative treatment for caries in children: a randomized clinical trial. *J Clin Pediatr Dent.* 2012;36(3):217–22.