



**UNIVERSIDADE  
FERNANDO  
PESSOA**

# **IMPACTO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS EM SAÚDE ORAL PARA CRIANÇAS - REVISÃO INTEGRATIVA**

[Impact of educational programs on oral health for children - Integrative review]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Laura Rivka Hanna Serfaty

Orientador:

Prof. Doutor Álvaro Campelo Pereira

Junho 2025







# **IMPACTO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS EM SAÚDE ORAL PARA CRIANÇAS - REVISÃO INTEGRATIVA**

[Impact of educational programs on oral health for children - Integrative review]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Laura Rivka Hanna Serfaty

Orientador:

Prof. Doutor Álvaro Campelo

junho 2025



## AGRADECIMENTOS

Ao concluir este trabalho, tenho plena consciência de que a sua realização não resulta apenas do meu esforço individual, mas sim da preciosa colaboração, orientação e apoio de inúmeras pessoas e instituições, às quais desejo expressar a minha mais profunda gratidão.

Em primeiro lugar, agradeço sinceramente ao Professor Álvaro Campelo, pela confiança depositada em mim, pela sua paciência, generosidade e constante disponibilidade ao longo de todo este percurso. A sua orientação científica e o seu incentivo foram fundamentais para a concretização deste trabalho. A sua escuta atenta e os seus conselhos valiosos guiaram-me em momentos cruciais da investigação.

Expresso também a minha gratidão a todo o corpo docente e aos funcionários da Universidade Fernando Pessoa. Agradeço a excelência do ensino, o rigor académico e a dedicação com que partilharam os seus conhecimentos ao longo da minha formação. Cresci imensamente como profissional e como ser humano graças ao ambiente académico que me foi proporcionado. A Universidade tornou-se uma segunda casa, onde aprendi, e criei memórias inesquecíveis.

Descobrir a cidade do Porto e Portugal foi uma experiência transformadora. Acolhedora e inspiradora, esta cidade ficará para sempre no meu coração. A sua cultura, as suas pessoas e a beleza dos seus recantos contribuíram para tornar esta jornada ainda mais rica.

Agradeço profundamente à minha família, pilar essencial da minha vida. Aos meus pais, com o coração cheio, deixo um agradecimento eterno: o vosso amor incondicional, o vosso apoio incansável e a vossa presença constante foram determinantes para a realização deste sonho. A vossa força, humildade e generosidade são para mim um exemplo diário. Obrigada por todos os sacrifícios feitos em meu nome; sinto-me verdadeiramente privilegiada por ser vossa filha.

Aos meus irmãos, à minha irmã Ariel, Jonas, Talia, Amos, e às minhas cunhadas, deixo também o meu reconhecimento. Os valores que me transmitiram e o vosso apoio ao longo dos anos foram cruciais para o meu percurso académico e pessoal.

Aos amigos que viajaram comigo desde Estrasburgo até ao Porto, Clara que se tornou minha binómia de clínica e com quem partilhei inúmeros momentos de aprendizagem e superação, Eytan, Ben, Dan, e àqueles que encontrei ao longo do caminho, Ambre, minha

colega de quarto por 4 anos, o meu sincero obrigada, Emma. A vossa amizade, companheirismo e apoio incondicional foram fundamentais para tornar esta etapa mais leve, e inesquecível. Obrigada por cada memória criada, por cada gargalhada, por cada momento de cumplicidade. Vivemos juntos uma etapa única das nossas vidas que guardarei para sempre com carinho.

Aos colegas destes cinco anos de estudo, com quem partilhei salas de aula, clínicas e sonhos, obrigada por fazerem desta caminhada algo inesquecível. Crescemos juntos. O nosso tempo no Porto marcou-me profundamente, e sinto já saudades dessa rotina cheia de partilhas e aprendizagens.

Aos meus amigos de longa data Tehila, Naomie, Noa, Charonne, Manon, que permaneceram ao meu lado apesar da distância física, a vossa amizade foi, e continua a ser, uma fonte de força e equilíbrio. Obrigada por nunca deixarem de acreditar em mim.

Por fim, uma palavra especial de agradecimento ao meu marido, Allan, que conheci precisamente quando cheguei ao Porto. Ao longo destes cinco anos, o seu amor, compreensão e apoio incondicional foram indispensáveis. A sua presença constante, a sua fé nas minhas capacidades e o seu incentivo nos momentos de dúvida foram determinantes para que eu nunca desistisse. Partilhar esta jornada com ele foi das experiências mais enriquecedoras da minha vida, e por isso, a ele, a minha eterna gratidão.

## RESUMO

Os programas educativos em saúde oral visam promover o conhecimento e a conscientização sobre a importância da higiene oral desde a infância, etapa crucial para a formação de hábitos duradouros. Através de atividades lúdicas, dinâmicas e adaptadas à faixa etária, esses programas ensinam as crianças sobre técnicas adequadas de escovagem, o uso do fio dental, a importância da alimentação saudável e a necessidade de visitas regulares ao dentista. Ao envolverem as crianças de forma interativa, esses programas não apenas transmitem informações, mas também incentivam a mudança de comportamentos, tornando a higiene oral parte da rotina diária. Intervenções educativas bem estruturadas têm um impacto positivo no comportamento infantil, contribuindo para a redução significativa da prevalência de placa bacteriana, gengivite e cárie dentária. Além disso, ao envolver educadores e responsáveis, esses programas ampliam a sua eficácia, criando um ambiente de apoio e reforço contínuo dos bons hábitos adquiridos, pelo que investir na educação em saúde oral na infância é uma estratégia essencial para a promoção da saúde oral a longo prazo.

Esta revisão integrativa teve como objetivo analisar a evidência existente sobre o impacto dos programas educativos em saúde oral desenvolvidos em ambiente escolar, considerando diferentes parâmetros de saúde oral, o nível de conhecimento adquirido e os hábitos de higiene oral entre crianças. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed e ScienceDirect, abrangendo estudos publicados entre 2015 e 2024. Ao todo, foram incluídos vinte e dois estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade.

Os resultados revelaram que os programas de intervenção trouxeram resultados positivos, especialmente aqueles que envolviam hábitos de higiene oral para crianças, escovagem supervisionada e fornecimento de pasta de dentes com flúor e escova de dentes. A implementação destes programas pode ser vista como uma mais-valia, uma vez que não há distinção nas crianças envolvidas e podem prevenir o desenvolvimento de certas doenças orais.

Embora os resultados sejam promissores, a evidência atual continua limitada por curta duração de seguimento. Seria importante, no futuro, estes programas estarem implementados nas escolas para que todas as crianças tenham acesso a educação para saúde oral, assim como o desenvolvimento de estudos que apresentassem um maior tempo de seguimento.

**Palavras-chave:** educação em saúde oral; promoção de saúde oral; medicina dentária preventiva; crianças em idade escolar



## **ABSTRACT**

Oral health education programs aim to promote knowledge and awareness about the importance of oral hygiene from childhood, a crucial stage for the formation of lasting habits. Through fun, dynamic and age-appropriate activities, these programs teach children about proper brushing techniques, flossing, the importance of healthy eating and the need for regular visits to the dentist. By engaging children in an interactive way, these programs not only convey information but also encourage behavior change, making oral hygiene part of the daily routine. Well-structured educational interventions have a positive impact on children's behavior, contributing to a significant reduction in the prevalence of plaque, gingivitis and tooth decay. Furthermore, by involving educators and caregivers, these programs increase their effectiveness, creating an environment of support and continuous reinforcement of acquired good habits, so investing in oral health education in childhood is an essential strategy for promoting long-term oral health.

This integrative review aimed to analyze the existing evidence on the impact of oral health education programs developed in a school environment, considering different oral health parameters, the level of knowledge acquired and oral hygiene habits among children. To this end, a bibliographic search was carried out in the PubMed and ScienceDirect databases, covering studies published between 2015 and 2024. In total, twenty-two studies that met the eligibility criteria were included.

The results revealed that the intervention programs brought positive results, especially those that involved oral hygiene habits for children, supervised tooth brushing, and provision of fluoride toothpaste and a toothbrush. The implementation of these programs can be seen as an added value, since there is no distinction between the children involved and they can prevent the development of certain oral diseases.

Although the results are promising, the current evidence remains limited by the short duration of follow-up. In the future, it would be important for these programs to be implemented in schools so that all children have access to oral health education, as well as for studies to be developed that present a longer follow-up period.

**Keywords:** oral health education; oral health promotion; preventive dentistry, school-age children



## ÍNDICE GERAL

RESUMO.....	ix
ABSTRACT .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xv
ÍNDICE DE TABELAS.....	xvii
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS OU ACRÓNIMOS .....	xix
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. DESENVOLVIMENTO.....	5
2.1. Materiais e métodos.....	5
2.1.1. Estratégia de pesquisa.....	5
2.1.2. Critérios de elegibilidade.....	5
2.2. Resultados.....	7
2.2.1. Seleção dos estudos .....	7
2.2.2. Características dos estudos selecionados.....	9
2.3. Discussão .....	21
3. CONCLUSÃO.....	29
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Representação gráfica do diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).....	8
<b>Figura 2</b> Representação gráfica do número de publicações incluídas por ano.....	9



## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Características gerais dos estudos selecionados para a análise.....	10
<b>Tabela 2.</b> Métodos de transmissão de informação/prevenção utilizados nos estudos selecionados para a análise .....	13
<b>Tabela 3.</b> Resultados dos estudos quanto ao impacto nos diferentes parâmetros da saúde oral .....	16
<b>Tabela 4.</b> Resultados dos estudos quanto ao impacto nos hábitos de higiene oral .....	20



## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS OU ACRÓNIMOS**

<b>CPOD</b>	Cariado, Perdido e Obturado por Dente
<b>CPOS</b>	Cariado, Perdido e Obturado por Superfície
<b>DGS</b>	Direção-Geral da Saúde
<b>ICDAS</b>	<i>International Caries Detection and Assessment System</i>
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PNPSO</b>	Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral



## 1. INTRODUÇÃO

A saúde oral é um componente essencial da saúde geral, influenciando diretamente tanto a qualidade de vida como o bem-estar dos indivíduos (Ghaffari et al., 2018a; Sfeatcu et al., 2019). Segundo a literatura, considera-se que um indivíduo possui saúde oral quando está livre de dor orofacial crônica, neoplasias orais, fissuras labiopalatinas, doenças periodontais, cárie dentária, perda dentária e outras condições que afetam a cavidade oral e estruturas associadas (Ghaffari et al., 2018b). No contexto pediátrico, uma condição oral saudável é fundamental para o desenvolvimento físico, emocional e social da criança. A presença de doenças orais pode comprometer a autoestima, reduzir a capacidade de concentração e resultar num elevado índice de absentismo escolar (Carpino et al., 2017; Lopez-Nunez et al., 2019). Além disso, impactos negativos na interação social (Martinez et al., 2018) e, em casos mais graves, a progressão para quadros infecciosos ou doenças sistêmicas, podem ser observados (Ghaffari et al., 2018b).

A cárie dentária continua a ser uma das doenças orais com maior prevalência entre as crianças, com uma incidência que pode atingir entre 60% a 90% da população pediátrica (Gasoyan et al., 2019). Esta condição é particularmente comum em grupos socioeconomicamente desfavorecidos, nos quais a progressão da cárie tende a ser mais acentuada devido à limitada acessibilidade a cuidados preventivos e educativos em saúde oral (Dudovitz et al., 2018). A pobreza tem sido amplamente reconhecida como um determinante social relevante na saúde oral infantil, influenciando negativamente fatores como nutrição, sono, comunicação e, inclusive, o desempenho escolar, principalmente pela dor associada às lesões cáries não tratadas (Lopez-Nunez et al., 2019).

Nesse contexto, os cuidados de saúde oral não se consideram completos sem uma componente educativa voltada à promoção da saúde e à prevenção de doenças. A educação para a saúde oral desempenha um papel crucial na modificação de comportamentos, atitudes e conhecimentos, incentivando estilos de vida mais saudáveis desde a infância. Intervenções educativas, quando conduzidas por profissionais especializados, têm demonstrado eficácia em melhorar os hábitos de higiene oral das crianças, contribuindo para a manutenção de uma boa saúde oral a longo prazo (Eden et al., 2019).

Diversos estudos demonstram que a implementação de estratégias preventivas em saúde oral está diretamente associada à redução da prevalência da cárie dentária e da doença periodontal, especialmente em populações pediátricas (Martinez et al., 2018).

Nesse contexto, os cuidados de saúde primários assumem um papel central, pois constituem a base para muitos dos programas de promoção da saúde oral implementados em ambientes escolares. A integração da educação para a saúde oral nas escolas tem-se revelado uma ferramenta eficaz, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento, promovendo melhorias significativas nos indicadores de saúde oral infantil (Ghaffari et al., 2018a). Estes programas, além de facilitarem o acesso à informação, promovem mudanças comportamentais duradouras que contribuem para a diminuição da incidência de patologias orais, reforçando a importância da educação como componente essencial nos serviços de saúde dentária.

Outro aspeto relevante é a equidade em saúde, pois as intervenções escolares oferecem acesso universal, independentemente da condição socioeconómica. Segundo Moynihan et al. (2016), em comunidades de baixos rendimentos, onde o acesso ao cuidado dentário é limitado, os programas escolares compensam essas disparidades e têm um efeito protetor mais significativo do que em populações com fácil acesso a clínicas privadas.

Tendo-se identificado a necessidade de melhorar os indicadores de saúde oral da população portuguesa, foi desenvolvido um modelo de intervenção centrado no acesso equitativo aos cuidados, especialmente direcionado aos grupos mais vulneráveis. Assim, em 2005, foi lançado o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral (PNPSO), no âmbito do Plano Nacional de Saúde 2004–2010, num contexto de crescimento significativo do número de profissionais de medicina dentária em Portugal (DGS, 2005). A Direção-Geral da Saúde (DGS) assumiu a responsabilidade pela coordenação nacional e pela avaliação técnico-científica do programa, enquanto as Administrações Regionais de Saúde (ARS) ficaram encarregues da sua implementação a nível regional.

O PNPSO tem como principal objetivo a redução da prevalência das doenças orais, passíveis de controlo através de estratégias de promoção da saúde e prevenção (DGS, 2015). As suas linhas de ação assentam em três pilares estratégicos: promoção da saúde oral em ambientes familiares e escolares, prevenção de doenças orais, e a realização do diagnóstico e tratamento precoces (DGS, 2015).

A meta do PNPSO é operacionalizada através de ações sistemáticas voltadas à educação em saúde, ao incentivo de hábitos de higiene oral adequados e à ampliação do acesso a cuidados preventivos, especialmente entre populações mais vulneráveis. O programa reconhece que a maioria das doenças orais, como a cárie dentária e a doença periodontal, pode ser evitada mediante intervenções precoces e contínuas, tanto em contextos clínicos quanto comunitários. Para isso, o PNPSO aposta na integração com o sistema educativo e nas unidades básicas de saúde, promovendo campanhas informativas, escovagem supervisionada em ambiente escolar, aplicação de flúor e o acompanhamento regular da saúde oral. Assim, o programa contribui não apenas para a melhoria dos indicadores de saúde bucal, mas também para o bem-estar geral da população, alinhando-se às orientações da Organização Mundial da Saúde no âmbito da saúde pública (DGS, 2015; Calado et al., 2017).

A população-alvo do PNPSO compreende grávidas e crianças desde o nascimento até aos 18 anos de idade (DGS, 2005). Neste contexto, os programas educativos implementados em ambiente escolar revelaram-se uma estratégia eficaz para a redução das desigualdades no acesso aos cuidados e ao conhecimento em saúde oral, especialmente entre populações economicamente desfavorecidas (Carpino et al., 2017). As escolas, pela sua estrutura e alcance, proporcionam um ambiente privilegiado para intervenções educativas, particularmente durante o período de formação dos hábitos de saúde, momento em que as crianças são mais recetivas à aprendizagem (Barros et al., 2017; Simpriano et al., 2017; Eden et al., 2019).

Estes programas demonstraram eficácia significativa na melhoria dos comportamentos de higiene oral e no aumento do conhecimento sobre saúde oral, frequentemente com custos reduzidos. Tal impacto é particularmente benéfico para crianças que, em contextos adversos, teriam acesso limitado a cuidados de saúde oral (Alsumait et al., 2019; Sfeatcu et al., 2019). O sucesso destas estratégias reforça a importância da integração contínua da educação para a saúde oral nos currículos escolares como ferramenta de equidade e promoção da saúde pública.

Os programas educativos em saúde oral têm sido considerados, há muito tempo, parte integrante de muitas políticas de saúde oral. A educação e a promoção da saúde oral podem ser disponibilizadas em vários locais, tais como hospitais, centros de saúde primários, clínicas dentárias privadas e escolas. As escolas são provavelmente o melhor local para melhorar a saúde oral, uma vez que cerca de mil milhões de crianças em todo

o mundo passam grande parte da sua vida cotidiana lá, o que proporciona um ambiente estruturado e contínuo para o desenvolvimento de hábitos de higiene oral (Albani et al., 2024).

Um indivíduo passa a maior parte da sua infância e adolescência nas escolas, sendo este período uma fase crítica do curso de vida, durante a qual são construídos padrões de comportamento, e que podem indicar o seu estado de saúde futuro. Além disso, as crianças podem aprender novas informações rapidamente nesta fase. Quanto mais cedo os hábitos forem formados, mais longos serão os impactos sendo que as mensagens transmitidas nos programas de promoção da saúde podem ser repetidas regularmente durante o período escolar (Khoshnevisan et al., 2017). Além de ajudar as crianças a desenvolver habilidades pessoais para escolher um estilo de vida saudável, a promoção da saúde oral pode apoiar a criação de um ambiente escolar saudável (Bramantoro et al., 2021).

O objetivo deste trabalho foi, através de uma revisão integrativa, analisar o impacto dos programas educativos de saúde oral em escolas, mais concretamente, ao nível dos parâmetros de saúde oral e hábitos de higiene oral, nas crianças.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. Materiais e métodos**

A presente revisão integrativa foi conduzida de acordo com as guidelines PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

A questão orientadora desta revisão integrativa foi formulada de acordo com os critérios PIO (*Population, Intervention e Outcome*): “Há evidência de que os programas educativos de saúde oral têm influência na saúde oral nas crianças?”

**População** – Crianças

**Intervenção** – qualquer intervenção desde que compreendesse ações educativas relativas à saúde oral

**Outcome** – impacto na saúde oral das crianças assim como no seu conhecimento e/ou hábitos de higiene oral.

#### **2.1.1. Estratégia de pesquisa**

A pesquisa bibliográfica foi efetuada nas bases de dados *PubMed e ScienceDirect* utilizando as seguintes palavras-chave "oral health programs", "children", "oral health education", "oral health promotion" e " school based programs " combinadas entre si com os operadores booleanos AND e/ou OR.

Foram pesquisados artigos publicados entre 2014-2024. Foi utilizado o Rayyan® para remover os duplicados. O mesmo software foi utilizado para selecionar os artigos com base no título e abstract. Os artigos que preenchiam os critérios de inclusão e exclusão selecionados foram posteriormente pesquisados em texto integral para leitura e verificação da sua elegibilidade.

#### **2.1.2. Critérios de elegibilidade**

*Critérios de inclusão:*

- (1) Estudos de tipologia ensaio clínico randomizado, caso-controle, estudos de coorte e estudos transversais;
- (2) Estudos que avaliem o impacto que os programas educativos de saúde oral poderiam ter na saúde oral das crianças, bem como no seu conhecimento e/ou hábitos de higiene oral. Foram incluídos artigos que avaliavam estes parâmetros em conjunto ou em separado;

(3) Idioma: português e inglês;

(4) Estudos com acesso gratuito à totalidade do texto.

*Critérios de exclusão:*

(1) Estudos que não tivessem resultados no âmbito da saúde e/ou conhecimentos/hábitos de higiene oral (em crianças);

(2) Revisões de literatura e sistemáticas (salvo para contextualização), relatos de caso, conferências e cartas ao editor.

## **2.2. Resultados**

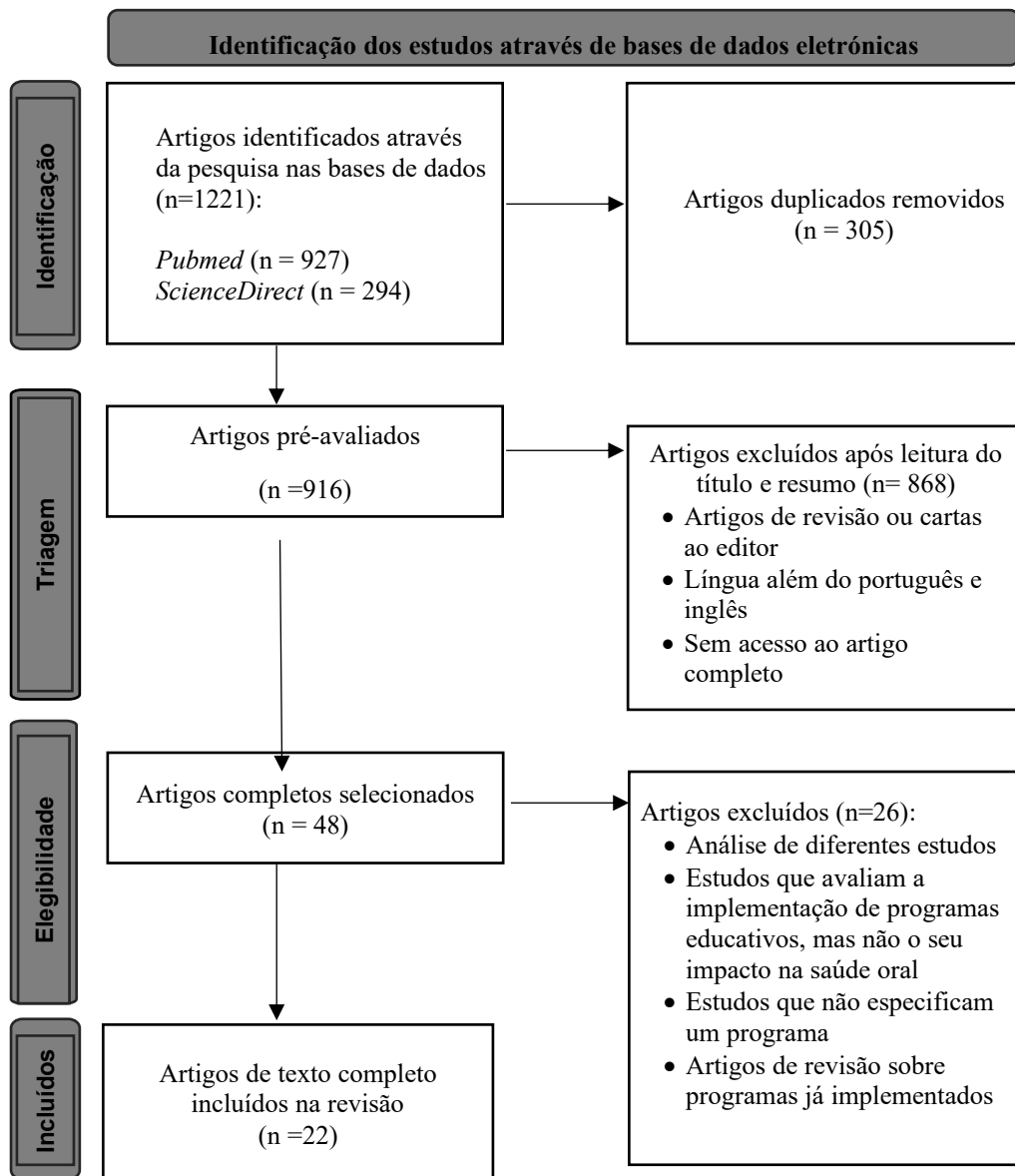
### **2.2.1. Seleção dos estudos**

Inicialmente, foram identificados 1.221 artigos por meio das bases de dados consultadas, sendo 927 provenientes da PubMed e 294 da ScienceDirect. Após a detecção de duplicados com o auxílio do software Rayyan®, 305 artigos repetidos foram excluídos. Restaram, então, 916 publicações, as quais passaram por uma triagem preliminar baseada na leitura dos títulos e resumos. Nessa etapa, foram excluídos 868 estudos por se tratarem de revisões de literatura ou por não atenderem aos critérios de inclusão, nem ao objetivo principal da presente investigação.

Para leitura integral, restaram um total de 48, dos quais 26 artigos foram eliminados por não estarem de acordo com o objetivo desta revisão nem apresentarem resultados claros. O processo de triagem encontra-se definido no diagrama PRISMA que pode ser consultado na Figura 1.

Os artigos selecionados como elegíveis foram integralmente analisados, sendo os seus textos completos lidos cuidadosamente com o objetivo de verificar se atendiam a todos os critérios de inclusão estabelecidos previamente. A seleção final dos estudos baseou-se na análise crítica do conteúdo, assegurando a relevância metodológica e temática. Para uniformizar a análise, a extração de dados foi realizada de forma padronizada, tendo sido registadas as seguintes informações: autores, ano de publicação, país de realização do estudo, tipo e método da intervenção educativa implementada, principais resultados relacionados com os conhecimentos adquiridos, alterações nos hábitos de higiene oral e/ou impacto na saúde oral dos participantes, bem como as conclusões principais de cada estudo.

**Figura 1** Representação gráfica do diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)



### 2.2.2. Características dos estudos selecionados

Os 22 estudos incluídos nesta revisão apresentam uma tipologia variada, com a maioria sendo estudos transversais ( $n = 7$ ). Os restantes são estudos longitudinais ( $n = 4$ ), prospetivos ( $n = 1$ ), randomizados controlados ( $n = 5$ ), clínicos randomizados ( $n = 2$ ) e quase-experimentais ( $n = 3$ ).

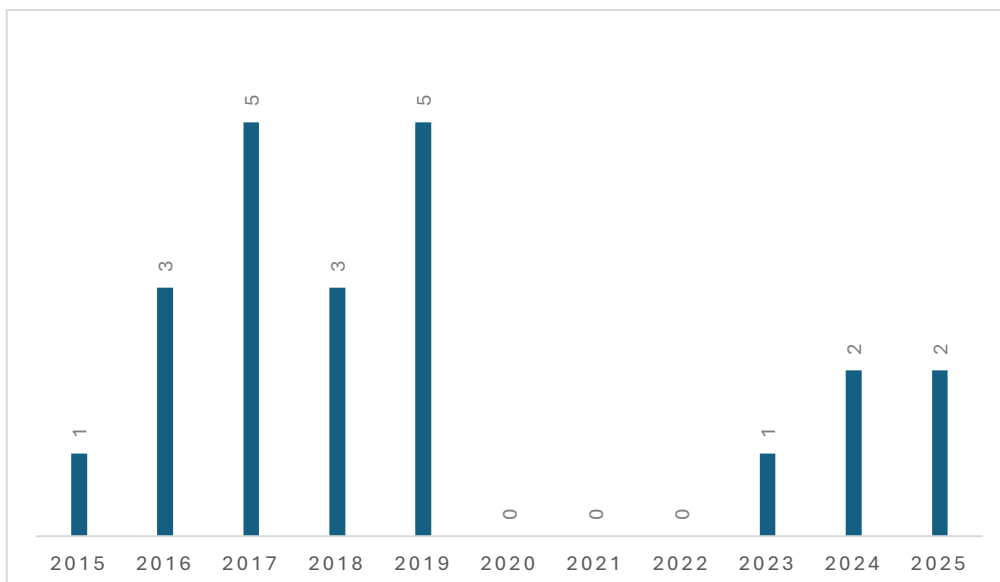
O tamanho das amostras é bastante heterogéneo, com amostras que variam entre os 76 participantes (Takeuchi et al., 2017) até aos 2043 (Tashiro et al., 2019).

A Tabela 1 apresenta a caracterização geral dos estudos incluídos nesta revisão, contendo informações essenciais como os nomes dos autores, ano de publicação, país de realização, tamanho da amostra, delineamento metodológico e os principais parâmetros avaliados em cada investigação. A maioria dos estudos selecionados foram publicados no ano de 2017: Barros et al., 2017; Duijster et al., 2017; Martinez et al., 2017; Simpriano et al., 2017; Takeuchi et al., 2017; e no ano de 2019: Alsumait et al., 2019; Eden et al., 2019; Gasoyan et al., 2019; Lopes-Nunez et al., 2019; Tashiro et al., 2019. A ausência de estudos entre 2019 e 2022 pode dever-se ao período da pandemia de COVID-19 onde vários estabelecimentos estiveram encerrados por vários períodos de tempo (Figura 2).

Os parâmetros mais avaliados foram a cárie e a placa bacteriana, enquanto os menos avaliados foram a qualidade de vida relacionada com a saúde oral e as infeções odontogénicas.

#### Figura 2

*Representação gráfica do número de publicações incluídas por ano*



**Tabela 1.**

*Características gerais dos estudos selecionados para a análise (Continua na página seguinte)*

Autores (Ano)	País	Tamanho Amostral	Tipologia do estudo	Resultados						
				C	IO	SG	PB	QV	HHO	CSO
<b>Bica et al., 2015</b>	Portugal	200	Clínico randomizado				X		X	
<b>Lai et al., 2016</b>	Taiwan	240	Longitudinal	X		X	X		X	X
<b>Muller-Bolla et al., 2016</b>	França	228	Clínico randomizado	X			X			
<b>Rodrigues et al., 2016</b>	Portugal	256	Estudo quase-experimental	X			X		X	
<b>Barros et al., 2017</b>	Brasil	289	Transversal			X	X		X	X
<b>Duijster et al., 2017</b>	Indonésia	1499	Longitudinal	X	X					
<b>Martinez et al., 2017</b>	México	111	Longitudinal	X		X				
<b>Simpriano et al., 2017</b>	Brasil	160	Randomizado controlado			X	X			X
<b>Takeuchi et al., 2017</b>	Tonga	76	Transversal	X						
<b>Al Bardaweel et al., 2018</b>	Síria	200	Longitudinal			X	X			X
<b>Halawany et al., 2018</b>	Arábia Saudita	1661	Transversal						X	X
<b>Qadri et al., 2018</b>	Alemanha	740	Randomizado controlado	X					X	X
<b>Alsumait et al., 2019</b>	Kuwait	440	Transversal	X	X		X	X		

**Legenda:** C (Cárie); CSO (conhecimento de saúde oral); HHO (hábitos de higiene oral); IO (infecções odontogénicas); PB (placa bacteriana); QV (qualidade de vida); SG (saúde gengival)

**Tabela 1.**

Autores (Ano)	País	Tamanho Amostral	Tipologia do estudo	Resultados						
				C	IO	SG	PB	QV	HHO	CSO
Eden et al., 2019	Turquia	1053	Prospetivo				X		X	X
Gasoyan et al., 2019	Arménia	148	Transversal	X						
Lopes-Nunez et al., 2019	México	370	Randomizado controlado				X			
Tashiro et al., 2019	Japão	2043	Transversal	X						
Suresh et al., 2023	Índia	453	Estudo quase-experimental				X		X	
Albani et al., 2024	Sudão	423	Estudo quase-experimental						X	
Shirahmadi et al., 2024	Irão	190	Randomizado controlado				X		X	
Alzahrani, 2025	Arábia Saudita	384	Transversal	X		X			X	
Ghasemi et al., 2025	Iraque	372	Randomizado controlado	X					X	

**Legenda:** C (Cárie); CSO (conhecimento de saúde oral); HHO (hábitos de higiene oral); IO (infecções odontogénicas); PB (placa bacteriana); QV (qualidade de vida); SG (saúde gengival)

A Tabela 2 apresenta, de forma resumida, os métodos utilizados nos estudos para a transmissão de informações aos participantes. Entre as estratégias utilizadas para a educação das crianças no ambiente escolar, destacam-se como mais recorrentes as instruções de higiene oral (Bica et al., 2015; Lai et al., 2016; Rodrigues et al., 2016; Barros et al., 2017; Martinez et al., 2017; Simpriano et al., 2017; Takeuchi et al., 2017; Halawany et al., 2018; Qadri et al., 2018; Gasoyan et al., 2019; Lopes-Nunez et al., 2019; Suresh et al., 2023; Albani et al., 2024; Alzahrani, 2025); as palestras sobre saúde/higiene oral (Lai et al., 2016; Barros et al., 2017; Martinez et al., 2017; Simpriano et al., 2017; Takeuchi et al., 2017; Halawany et al., 2018; Qadri et al., 2018; Alsumait et al., 2019; Eden et al., 2019; Lopes-Nunez et al., 2019); e a higienização supervisionada na escola (Lai et al., 2016; Barros et al., 2017; Duijster et al., 2017; Martinez et al., 2017; Takeuchi et al., 2017; Gasoyan et al., 2019; Lopes-Nunez et al., 2019; Tashiro et al., 2019; Alzahrani, 2025). Os métodos menos utilizados foram o bochecho com soluções fluoretadas (Martinez et al., 2017; Takeuchi et al., 2017); aplicação de selantes de fissura (Muller-Bolla et al., 2016; Alsumait et al., 2019); e as aplicações tópicas de flúor (Alsumait et al., 2019; Ghasemi et al., 2025).

**Tabela 2.***Métodos de transmissão de informação/prevenção utilizados nos estudos selecionados para a análise (Continua na página seguinte)*

<b>Autores, Ano</b>	<b>Selantes de Fissura</b>	<b>Aplicação tópica de Flúor</b>	<b>Fornecimento de materiais de higiene oral</b>	<b>Instruções de higiene oral</b>	<b>Bochechos com soluções fluoretadas</b>	<b>Informações sobre saúde oral através de folhetos/ livros</b>	<b>Palestras sobre saúde oral</b>	<b>Vídeos educativos/ jogos</b>	<b>Higienização supervisionada</b>
<b>Bica et al., 2015</b>				X					
<b>Lai et al., 2016</b>				X			X		X
<b>Muller-Bolla et al., 2016</b>	X								
<b>Rodrigues et al., 2016</b>				X					X
<b>Barros et al., 2017</b>			X	X			X	X	X
<b>Duijster et al., 2017</b>									X
<b>Martinez et al., 2017</b>				X	X		X		X
<b>Simpriano et al., 2017</b>				X		X	X	X	
<b>Takeuchi et al., 2017</b>				X	X	X	X		X
<b>Al Bardaweel et al., 2018</b>						X		X	

**Tabela 2.**

(continuação)

Autores, Ano	Selantes de Fissura	Aplicação tópica de Flúor	Fornecimento de materiais de higiene oral	Instruções de higiene oral	Bochechos com soluções fluoretadas	Informações sobre saúde oral através de folhetos/ livros	Palestras sobre saúde oral	Vídeos educativos/ jogos	Higienização supervisionada
Halawany et al., 2018			X	X		X	X	X	
Qadri et al., 2018				X			X		
Alsumait et al., 2019	X	X					X		
Eden et al., 2019			X				X	X	
Gasoyan et al., 2019			X	X					X
Lopes-Nunez et al., 2019				X			X		X
Tashiro et al., 2019									X
Suresh et al., 2023				X		X			
Albani et al., 2024				X		X		X	
Shirahmadi et al., 2024				X		X		X	
Alzahrani, 2025				X					X
Ghasemi et al., 2025		X	X			X	X		

Os resultados sobre o impacto dos programas educativos em saúde oral em múltiplos indicadores da saúde oral infantil são evidenciados na tabela 3.

Relativamente à cárie dentária, a maioria dos estudos incluídos na presente revisão demonstrou resultados positivos, evidenciando uma redução da sua prevalência entre o início da intervenção educativa e o momento de seguimento. Estes resultados sugerem que os programas educativos escolares têm impacto favorável na prevenção da cárie dentária em crianças. No que diz respeito às infeções odontogénicas, apenas dois estudos avaliaram este parâmetro, sem terem sido encontradas diferenças estatisticamente significativas na sua prevalência após a implementação das intervenções, apesar de apresentarem diminuição (Duijster et al., 2017; Alsumait et al., 2019).

Em relação à saúde gengival e à presença de placa bacteriana, os resultados foram concordantes com os observados para a cárie dentária, com a maioria dos estudos a reportar uma diminuição nos índices avaliados, sugerindo uma melhoria na higiene oral das crianças (Lai et al., 2016; Simpriano et al., 2017; Al Bardaweel et al., 2018; Alsumait et al., 2019; Shirahmadi et al., 2024; Alzahrani et al., 2025).

Por outro lado, quando se avaliou o impacto na qualidade de vida relacionada com a saúde oral, os resultados não foram tão evidentes. No estudo de Alsumait et al. (2019), por exemplo, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de crianças que participou no programa educativo e o grupo controlo. As pontuações do instrumento CPQ11-14 — incluindo sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social — não apresentaram variações relevantes entre os grupos.

A tabela 4 apresenta os resultados respeitantes ao impacto nos hábitos de higiene oral dos participantes dos estudos, sendo este apenas relatado em 10 dos 22 estudos (Bica et al., 2015; Lai et al., 2016; Barros et al., 2017; Halawany et al., 2018; Qadri et al., 2018; Eden et al., 2019; Suresh et al., 2023; Albani et al., 2024; Shirahmadi et al., 2024; Alzahrani et al., 2025).

**Tabela 3.** Resultados dos estudos quanto ao impacto nos diferentes parâmetros da saúde oral (Continua nas páginas seguintes)

Autores, Ano	Resultados/ Impacto			
	Cárie	Infeções Odontogênicas	Saúde Gengival	Placa Bacteriana
<b>Bica et al., 2015</b>	Diminuição da percentagem de dentes cariados de 50,5% para 38,5%;			
<b>Lai et al., 2016</b>	O índice médio de CPOD foi significativamente mais baixo no grupo de intervenção em comparação com o grupo controlo (4,1 vs. 6,2; $p < 0,001$ ). Da mesma forma, o índice CPOS também foi inferior no grupo de intervenção (6,6 vs. 11,0; $p < 0,01$ ).		O grupo de intervenção apresentou, de forma estatisticamente significativa, menor gravidade de doença periodontal em comparação com o grupo controlo (2,4 vs. 3,2), com um risco relativo ajustado (RR = 0,6; IC 95%: 0,4–0,9)	Após ajustes para idade, género, técnica e frequência de uso do fio dentário, bem como visitas recentes ao dentista, o grupo de intervenção apresentou um risco significativamente reduzido de presença de placa bacteriana comparativamente com o grupo controlo (RR = 0,4; IC 95%: 0,3–0,5).
<b>Muller-Bolla et al., 2016</b>	Os dentes que receberam aplicação de selante de fissura apresentaram menor risco de desenvolver novas lesões de cárie, em comparativamente com dentes que não receberam selante, ao longo dos três anos de seguimento.			
<b>Rodrigues et al., 2016</b>	Na avaliação inicial estimou-se uma prevalência de cárie dentária de 32,8% (IC 95%: 27,0-38,6%) e um índice de cpod de 1,2 (IC 95%: 0,9-1,4), que diminuiu para 1,15 (IC 95%: 0,74-1,55).			Na avaliação inicial estimou-se um índice de placa de 2,83 (IC 95%: 2,80-2,87) e na avaliação final de 2,84 (IC 95%:2,80-2,88)
<b>Barros et al., 2017</b>			De acordo com o Índice Periodontal Comunitário, a ausência de sangramento e de tártaro foi significativa no grupo de intervenção ( $p < 0,001$ ). Em contraste, o grupo controlo apresentou uma maior prevalência de sangramento gengival (60,2%) e de cálculo dentário (76,4%), com diferenças significativas ( $p < 0,001$ )	Classificação OHI-S satisfatória – grupo de intervenção (73.7%) vs. grupo controlo (26.2%) ( $P < 0.001$ ). 81.1% das crianças do grupo de intervenção com classificação OHI-S normal, 86.9% no grupo controlo com classificação deficiente ( $P < 0.001$ ).

**Tabela 3.***(continuação)*

Autores, Ano	Resultados/ Impacto			
	Cárie	Infeções Odontogénicas	Saúde Gengival	Placa Bacteriana
<b>Duijster et al., 2017</b>	Observou-se uma menor prevalência de cárie na dentição permanente no follow-up, bem como um menor aumento no índice CPOD. No entanto, essas diferenças foram estatisticamente significativas apenas na amostra total (P = 0.017 e P = 0.049, respetivamente).	Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos controlo e de intervenção relativamente à prevalência de infeções odontogénicas (P = 0.265) e ao aumento do índice PUFA (P = 0.548).		
<b>Martinez et al., 2017</b>	cpod 0,49 (IC95% 0,07-0,91) vs. 1,10 (IC95 % 0,70-1,51). CPOD 0,96 (IC95 % 0,54-1,38) vs. 1,69 (IC95 %; 1,21-2,17).		Índice Periodontal Comunitário – 92,4 % crianças sãs (grupo de intervenção) vs. 70,68 % (grupo controlo) (p= 0,003).	
<b>Simpriano et al., 2017</b>			Observou-se uma diminuição estatisticamente significativa no Índice de Sangramento Gengival entre o início do estudo e os 120 dias em todos os grupos avaliados (p < 0.0001); não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (p = 0.3844)	O Índice de Placa apresentou uma diminuição estatisticamente significativa em todos os grupos entre o início do estudo e os 120 dias (p < 0.0001). Redução significativamente maior nos dois grupos de intervenção em comparação com o grupo controlo (p < 0.0001)
<b>Takeuchi et al., 2017</b>	A média do CPOD (2.20 vs. 4.86) e a taxa de CPO por pessoa (68% vs. 90%) diminuiu significativamente para todas as crianças.			
<b>Al Bardaweel et al., 2018</b>			Diminuição estatisticamente significativa no Índice Gengival em ambos os grupos (P<0.001).	Melhoria significativa na saúde oral, evidenciada por valores mais baixos do Índice de Placa.

**Tabela 3.**

(continuação)

Autores, Ano	Resultados/ Impacto		
	Cárie	Infeções Odontogénicas	Saúde Gengival Placa Bacteriana
<b>Qadri et al., 2018</b>	Verificou-se um menor aumento do índice CPOD no grupo de intervenção (0,196) comparativamente com o grupo controlo (0,242), embora essa diferença não seja significativa estatisticamente ( $p = 0,079$ ).		
<b>Alsumait et al., 2019</b>	As crianças pertencentes ao grupo de intervenção apresentaram valores significativamente mais baixos dos índices CPOD/cpod, CPOS/cpos e cd/CD ( $P < 0,001$ ), quando comparadas com o grupo controlo.	O índice PUFA foi significativamente menor no grupo de intervenção (0,18) comparativamente com o grupo controlo (0,47) ( $P = 0,01$ ).	O índice de placa foi significativamente menor no grupo de intervenção (0,86) comparativamente com o grupo controlo (0,95) ( $P = 0,019$ ).
<b>Eden et al., 2019</b>	Diminuição significativa no Índice de Placa apenas um mês após a realização de sessões de educação em saúde oral, resultado que se verificou em ambos os grupos de intervenção ( $p < 0,05$ ).		
<b>Gasoyan et al., 2019</b>	Observou-se uma maior diferença na prevalência de cárie entre as duas avaliações no grupo etário de 10-11 anos (9,23%) em comparação com o grupo de 6-7 anos (7,48%), embora não seja estatisticamente significativa. No entanto, no grupo de 6-7 anos, a média de dentes cariados após a intervenção foi significativamente mais baixa (redução média de -1,57; $p < 0,05$ ).		
<b>Lopes-Nunez et al., 2019</b>	melhoria significativa na prática dos autocuidados orais (OSC-P) nos dois grupos de intervenção ( $p < 0,001$ ), assim como na habilidade nos autocuidados orais (OSC-S), com melhorias semelhantes entre o início do estudo e os momentos de follow-up ( $p < 0,001$ ).		

**Tabela 3.***(continuação)*

Autores, Ano	Resultados/ Impacto			
	Cárie	Infeções Odontogénicas	Saúde Gengival	Placa Bacteriana
<b>Tashiro et al., 2019</b>	CPOD médio significativamente mais baixo nas escolas com escovagem supervisionada (0.74 vs. 0.86; $p = 0.002$ ).			
<b>Suresh et al., 2023</b>				As pontuações do OHI-S pós-intervenção no grupo de intervenção e no grupo controlo foram de 1,65 e 2,17, respetivamente (diferença = -0,52, IC95% - 0,86, -0,18)
<b>Shirahmadi et al., 2024</b>				Enquanto não existia uma diferença entre os grupos intervenção e controlo no índice de placa antes da intervenção ( $P = 0,43$ ), a diferença entre os grupos tornou-se significativa após a intervenção ( $P < 0,001$ ).
<b>Alzahrani et al., 2025</b>	A pontuação média de CPOD não variou significativamente ( $P = 0,431$ )		A média geral da pontuação do índice gengival diminuiu significativamente ( $P = 0,001$ )	
<b>Ghasemi et al., 2025</b>	Aumento nas pontuações médias de CPOD para ambos os grupos no acompanhamento de seis meses, mas esse aumento foi significativamente maior para o grupo controlo do que para o grupo intervenção			

**Tabela 4.**

*Resultados dos estudos quanto ao impacto nos hábitos de higiene oral*

<b>Autores, Ano</b>	<b>Impacto nos hábitos de higiene oral</b>
<b>Bica et al., 2015</b>	Após a intervenção houve mais adolescentes escovando os dentes duas vezes ao dia (p=0,010)
<b>Lai et al., 2016</b>	<p>Quanto aos comportamentos relacionados com a higiene oral, a análise comparativa intergrupos revelou que não houve diferenças estatisticamente significativas quanto à manutenção de uma boa higiene oral (p=0,5609), à frequência de escovagem dentária (p=0,4885), à frequência de uso do fio dentário (p=0,2299) e às visitas ao dentista no ano anterior (p=0,4470).</p> <p>No entanto, quando avaliada a prática efetiva da utilização do fio dentário, o grupo intervencionado apresentou resultados significativamente superiores (p&lt;0,0001), sugerindo que os programas educativos podem ter um impacto positivo mais evidente em comportamentos específicos que envolvem maior orientação ou motivação externa, como o uso do fio dentário.</p>
<b>Barros et al., 2017</b>	Verificou-se um número significativamente maior de crianças que utilizavam o fio dentário de forma correta no grupo de intervenção em comparação com o grupo controlo (79,8% vs. 20,2%; p<0,05).
<b>Halawany et al., 2018</b>	<p>Após a implementação dos programas educativos, observou-se uma melhoria significativa nos comportamentos de higiene oral auto-relatados pelas crianças, com um aumento de 25% (p&lt;0,001).</p> <p>Além disso, todos os anos escolares participantes relataram, após a intervenção, escovar os dentes pelo menos 2X/dia e visitar o dentista 2x/ano, comportamentos significativamente superiores relativamente ao início do estudo (p&lt;0,05).</p>
<b>Qadri et al., 2018</b>	Os três principais componentes da competência em higiene oral — conhecimento, atitude e comportamento — não demonstraram alterações no grupo de intervenção ao longo do período do estudo.
<b>Eden et al., 2019</b>	Aumento na frequência de escovagem (p<.001) para ambos os grupos de estudo.
<b>Suresh et al., 2023</b>	Os três principais componentes da competência em higiene oral — conhecimento, atitude e comportamento — demonstraram melhorias significativas no grupo de intervenção ao longo do período do estudo.
<b>Albani et al., 2024</b>	Houve uma melhoria estatisticamente significativa na prática do grupo de estudo, enquanto não houve mudança no grupo de controlo
<b>Shirahmadi et al., 2024</b>	A percentagem de participantes no grupo de intervenção que escova os dentes duas ou mais vezes por dia aumentou em 48,5%. Também a percentagem de participantes que usa fio dental aumentou 64,2%
<b>Alzahrani et al., 2025</b>	A frequência de escovação e a direção da escovação mostraram melhoria significativa

### 2.3. Discussão

Dentre as estratégias voltadas à melhoria da saúde oral infantojuvenil, destaca-se a promoção da saúde oral no ambiente escolar, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (*World Health Organisation* [WHO], 2003). As escolas servem como ambientes ideais, pois podem alcançar a maioria das crianças em idade escolar e fornecer redes importantes para as suas famílias e comunidades. Os programas escolares também podem ajudar a aumentar o acesso das crianças aos serviços dentários, especialmente aquelas de origens socioeconômicas desfavorecidas (Gargano et al., 2019). Além disso, os anos escolares abrangem o período da infância e adolescência, durante o qual são estabelecidos comportamentos, hábitos e atitudes sustentáveis ao longo da vida relacionados à saúde (WHO, 2003).

Nos dias atuais, observa-se a implementação de diversos programas escolares voltados à promoção e melhoria da saúde oral, ao ensinar as crianças sobre como cuidar da boca e motivar a conquista de ações boas quanto aos hábitos ligados com o cuidado básico da boca. Essas ações mostram formas muito diferentes no que diz respeito à maneira de dar as informações, desde tarefas mais interativas a orientações sobre limpeza dos dentes ou simples exposições e palestras, ou até mesmo a aplicação de métodos de prevenção como aplicação de selantes nas fissuras, aplicar flúor topicamente, bochechos com soluções com flúor ou escovar sob supervisão na escola.

Alsumait et al. (2019) evidenciaram que a combinação de selantes de fissuras com verniz fluoretado, aliada à educação para a saúde oral, tem um impacto positivo na redução da cárie. De forma semelhante, Muller-Bolla et al. (2019) verificaram que os dentes nos quais foram aplicados selantes de fissura apresentavam um menor risco de desenvolver novas lesões cáries, embora, neste estudo, a aplicação dos selantes tenha sido a única medida de intervenção adotada.

Dos estudos que utilizaram a escovagem supervisionada em ambiente escolar como única estratégia de prevenção, Barros et al. (2017) observaram uma melhoria nos índices periodontais e na habilidade das crianças em realizar práticas de higiene oral. A inclusão de atividades interativas poderá ter contribuído para esses resultados positivos. Já o estudo longitudinal de Lai et al. (2016), que combinou a higienização supervisionada com a educação em saúde oral, revelou efeitos duradouros, com índices de cárie menores, menor gravidade da doença periodontal e menor formação de placa bacteriana, mesmo

dez anos depois do programa ter terminado. Estes achados reforçam a eficácia e a importância dos programas escolares de educação para a saúde oral como intervenções sustentáveis e de longo prazo.

Tashiro et al. (2019) conseguiu demonstrar que nas escolas que promoviam a escovagem após o almoço as crianças apresentavam um menor índice de cárie do que aquelas que frequentavam escolas que não apresentavam a mesma prática.

A presente revisão integrativa permitiu evidenciar que os programas educativos em saúde oral, sobretudo quando implementados em ambiente escolar, apresentam um impacto globalmente positivo sobre os conhecimentos, atitudes e comportamentos das crianças relativamente à sua saúde oral. Os estudos analisados sugerem que abordagens mais interativas são significativamente mais eficazes do que métodos exclusivamente teóricos ou expositivos. Ferramentas como desenhos animados, modelos dentários aumentados, imagens educativas e jogos demonstraram ser estratégias promissoras para melhorar o índice de placa e sangramento gengival, além de contribuírem para o reforço de hábitos e conhecimentos (Simpriano et al., 2017; Eden et al., 2019).

Diversos estudos incluídos nesta revisão integrativa avaliaram o impacto de programas educativos de saúde oral sobre os hábitos de higiene oral das crianças (Bica et al., 2015; Lai et al., 2016; Barros et al., 2017; Halawany et al., 2018; Qadri et al., 2018; Eden et al., 2019; Suresh et al., 2023; Albani et al., 2024; Shirahmadi et al., 2024; Alzahrani et al., 2025). Em geral, observou-se uma tendência positiva para a adoção de práticas de higiene mais adequadas nos grupos que participaram nas intervenções.

Bica et al. (2015) verificaram melhorias significativas nos comportamentos auto-reportados pelas crianças, nomeadamente na escovagem dentária e na frequência das visitas ao dentista, após a implementação do programa educativo. Este efeito foi observado em todos os anos escolares envolvidos ( $p < 0.05$ ), com um aumento de 25% nos comportamentos de higiene oral ( $p < 0.001$ ).

Lai et al. (2016) demonstraram que a combinação de escovagem supervisionada com educação para a saúde oral resultou em melhorias significativas nos hábitos de higiene, incluindo a frequência da escovagem e a manutenção da saúde periodontal, com efeitos mantidos até 10 anos após o fim da intervenção.

Barros et al. (2017) também relataram impacto positivo na escovagem e na utilização correta do fio dentário. A escovagem supervisionada, associada a atividades lúdicas e educativas, resultou numa maior competência das crianças na execução da higiene oral.

Halawany et al. (2018) observaram um maior número de crianças do grupo de intervenção a utilizar o fio dentário corretamente (79.8% vs. 20.2%;  $p < 0.05$ ), sugerindo que estratégias educativas específicas podem modificar de forma significativa este hábito, geralmente pouco implementado na infância.

Por outro lado, Qadri et al. (2018), cujo programa educativo foi conduzido exclusivamente por professores, não encontraram diferenças significativas nos hábitos de higiene oral das crianças. Este resultado aponta para a importância da participação de profissionais de saúde oral no processo educativo e para a limitação de intervenções unidimensionais.

Eden et al. (2019) documentaram melhorias nos hábitos de escovagem e uso de fio dentário após uma abordagem multifacetada que incluiu vídeos, modelos anatómicos e atividades interativas. No entanto, o estudo não avaliou os conhecimentos prévios das crianças, o que limita a interpretação do impacto relativo da intervenção.

Suresh et al. (2023) constataram que os três componentes principais da competência em higiene oral – conhecimento, atitude e comportamento – melhoraram significativamente no grupo de intervenção ao longo do tempo, o que reforça a importância de programas educativos bem estruturados.

Albani et al. (2024) reportaram melhoria significativa na escovagem e uso de fio dentário no grupo de intervenção, com efeito particularmente notório em crianças com supervisão familiar. A integração dos pais nas atividades educativas foi um fator facilitador identificado neste estudo.

Shirahmadi et al. (2024) observaram uma mudança positiva nos hábitos de higiene oral, especialmente na frequência da escovagem e na adoção do uso do fio dentário, após intervenção com materiais visuais e atividades em sala de aula.

Por fim, Alzahrani et al. (2025) demonstraram que, após ajustes por variáveis sociodemográficas, o risco relativo de presença de placa bacteriana foi significativamente menor no grupo de intervenção (RR = 0.4; IC95%: 0.3–0.5), o que está diretamente relacionado com hábitos de escovagem mais adequados.

De forma geral, os estudos mostram que programas educativos que utilizam abordagens interativas e que envolvem profissionais de saúde oral tendem a produzir efeitos mais robustos e sustentados sobre os hábitos de higiene oral das crianças. Intervenções simples ou conduzidas apenas por professores demonstraram impacto mais limitado, reforçando a necessidade de estratégias educativas multifacetadas e bem estruturadas.

No entanto, a ausência de avaliação prévia ao momento da intervenção, como observado em Eden et al. (2019), limita a compreensão da real evolução dos conhecimentos das crianças, impossibilitando a comparação entre os grupos antes e depois da aplicação dos métodos educativos. Esta lacuna metodológica representa uma oportunidade para investigações futuras, especialmente em estudos que pretendam avaliar a eficácia comparativa de diferentes intervenções (ex.: profissionais de saúde vs. professores como mediadores).

Por outro lado, Qadri et al. (2018) demonstraram que a educação fornecida apenas pelos professores, sem o uso de métodos interativos e sem apoio de profissionais especializados, não resultou em mudanças significativas nos comportamentos e atitudes das crianças. Estes resultados reforçam a necessidade de programas multifacetados e adaptados ao público-alvo, que combinem conteúdos teóricos com recursos visuais e experiências práticas, favorecendo assim a retenção do conhecimento e a motivação das crianças.

Adicionalmente, emerge a relevância de fatores socioeconômicos como determinantes significativos da saúde oral. Tanto Qadri et al. (2018) como Tashiro et al. (2019) destacam que crianças provenientes de contextos socioeconômicos mais desfavorecidos estão mais vulneráveis ao desenvolvimento de cáries, possivelmente devido ao menor acesso a cuidados dentários e informação adequada. Neste sentido, a escola assume um papel central como espaço de equidade na saúde, possibilitando o acesso universal a intervenções preventivas que, de outra forma, estariam reservadas a uma parcela economicamente favorecida da população.

Muller-Bolla et al. (2016) destacaram a importância da utilização de selantes de fissura no contexto de programas educativos escolares, sobretudo por permitirem o acesso a intervenções preventivas por parte de crianças de contextos socioeconômicos mais desfavorecidos, que frequentemente já apresentam lesões de cárie ativas. Estes programas

assumem, assim, um papel fundamental na redução das desigualdades em saúde oral, funcionando como um mecanismo de equidade no acesso a cuidados preventivos.

Tendo em conta que os estudos frequentemente adotam metodologias variadas para instruir as crianças, além de que aliam diversas medidas de prevenção primária, é de certa forma impossível de verificar a eficácia de um método em específico.

Os estudos incluídos também avaliam o impacto que os programas apresentam ao nível da saúde oral, com foco em cáries dentárias, infeções odontogénicas, placa bacteriana e saúde gengival.

A maioria dos estudos relata uma redução significativa na incidência ou severidade de cáries após a implementação de programas escolares, especialmente aqueles com escovação supervisionada, educação contínua e aplicação de flúor.

Com resultados positivos destacados, ou seja, com uma redução significativa na incidência de cáries estão os estudos de Bica et al. (2015), Rodrigues et al. (2016), Barros et al. (2017), Duijster et al. (2017), Albani et al., 2024 e Suresh et al., 2023. Já os estudos de Muller-Bolla et al. (2016) e Ghasemi et al. (2025) apresentam redução na incidência de cáries mas com resultados menos expressivos.

A avaliação da presença de cárie em crianças é feita maioritariamente através de dois índices: CPOD (Cariado, Perdido e Obturado por Dente) e CPOS (Cariado, Perdido e Obturado por Superfície), que fornecem uma estimativa quantitativa da experiência de cárie dentária acumulada ao longo da vida, segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde. O índice CPOD refere-se ao número total de dentes permanentes que foram afetados pela cárie (C), extraídos por causa da cárie (P) ou restaurados (O). Já o CPOS oferece uma avaliação mais detalhada, considerando o número de superfícies dentárias afetadas, permitindo uma maior sensibilidade na deteção do impacto da doença. De acordo com a OMS (2013), um CPOD médio igual ou inferior a 3 aos 12 anos de idade é considerado um indicativo de boa saúde oral (WHO, 2013).

No entanto, este índice apenas contabiliza lesões cavitadas, o que pode limitar a sensibilidade na avaliação da progressão ou regressão da cárie, sobretudo em estudos com períodos de follow-up curtos. Essa limitação decorre do facto de não serem consideradas as lesões em estágios iniciais, o que reduz a capacidade de detetar melhorias precoces decorrentes de intervenções educativas ou preventivas.

Desenvolvido posteriormente, o ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*) foi criado para oferecer uma avaliação mais sensível e específica da atividade cariosa. O sistema classifica as lesões de cárie numa escala de 0 a 6, considerando desde alterações visuais em esmalte intacto (lesão não cavitada) até cavidades extensas com envolvimento de dentina profunda. O ICDAS é considerado mais eficaz na detecção precoce da cárie, permitindo identificar lesões que ainda não requerem tratamento restaurador, promovendo assim abordagens preventivas e minimamente invasivas (Souza et al., 2013; Muller-Bolla et al., 2016).

A adoção deste sistema em estudos de curta duração revela-se particularmente vantajosa, pois possibilita a monitorização de alterações no esmalte antes da formação de cavidades, refletindo com maior precisão os efeitos de estratégias preventivas, como a escovagem supervisionada com dentífricos fluoretados ou a aplicação tópica de fluoretos no ambiente escolar.

Deste modo, torna-se evidente a necessidade de uma escolha criteriosa dos índices de avaliação da cárie dentária, devendo esta ser coerente com os objetivos e a duração dos estudos. A adoção de metodologias mais sensíveis, como o ICDAS-II, pode contribuir para uma melhor compreensão da eficácia das intervenções preventivas em saúde oral, sobretudo em contextos educativos.

Poucos dos estudos incluídos abordaram especificamente infecções odontogénicas. Contudo, quando relatadas, a redução foi indireta, associada à melhoria geral da saúde oral e à diminuição de cáries profundas. Takeuchi et al. (2017) e Martinez et al. (2017) relataram redução de abscessos e episódios de dor dental após os programas, enquanto Halawany et al. (2018) relataram menor incidência de atendimentos emergenciais escolares por infecções dentárias.

A redução da placa bacteriana foi um dos desfechos mais comuns e consistentemente positivos, principalmente quando havia escovação supervisionada e treinamento de higiene oral. Os estudos que apresentaram resultados positivos mais significativos foram Simpriano et al. (2017), (Lai et al., 2016), Qadri et al. (2018) e Tashiro et al. (2019).

Já a melhoria na saúde gengival (menor sangramento, inflamação gengival) foi observada em diversos estudos, embora os resultados fossem mais variáveis e dependentes da frequência e intensidade das intervenções. Os estudos de Eden et al. (2019) e Gasoyan et al. (2019) relataram melhorias estatisticamente significativas na saúde gengival assim

como Al Bardaweel et al. (2018) e Alsumait et al. (2019). Já os estudos de Shirahmadi et al. (2024) e Alzahrani (2025) apresentaram melhorias não significativas.

Desta forma, e após a análise dos programas educativos relatados nos estudos incluídos nesta revisão verifica-se que a prevenção é bastante importante em crianças mais desfavorecidas, devido à falta de acesso aos cuidados de saúde oral que normalmente se verificam. Nesse contexto, a implementação de um horário específico para a escovagem dentária supervisionada no ambiente escolar, especialmente após as refeições, configura-se como uma estratégia eficaz sendo que existem evidências que demonstram que essa prática contribui para a melhoria dos hábitos de higiene oral e está associada à diminuição dos índices de cárie dentária (Gasoyan et al., 2019; Tashiro et al., 2019). Portanto, incorporar rotinas estruturadas de cuidado oral no cotidiano escolar pode representar um avanço importante nas políticas públicas de saúde preventiva.

Também as atividades mais interativas podem ter impacto ao nível dos hábitos de higiene oral das crianças (Halawany et al., 2018; Eden et al., 2019) e até possivelmente do índice de placa (Simpriano et al., 2017; Al Bardaweel et al., 2018; Eden et al., 2019), pelo que inclui-las, juntamente com pequenas conversas para passar informação, poderá ser uma mais-valia (Martinez et al., 2018).

Verificou-se, ainda, que os estudos mais recentes apresentaram resultados idênticos aos estudos mais antigos.

Suresh et al. (2023) demonstraram que intervenções com um reforço periódico têm maior sucesso na manutenção de hábitos, como escovagem diária correta. Isto opõe-se a modelos com uma intervenção única, que apresentam efeitos mais curtos no tempo. Neste estudo também os comportamentos de higiene demonstraram melhorias significativas no grupo de intervenção ao longo do período do estudo. Este resultado reforça a eficácia dos programas educativos de saúde oral implementados no ambiente escolar, evidenciando que intervenções estruturadas têm o potencial de promover mudanças positivas de forma abrangente, não apenas ao nível do conhecimento, mas também nas atitudes e práticas diárias das crianças em relação à sua saúde oral. Estes resultados sustentam a relevância da educação continuada e precoce como estratégia essencial para a promoção de hábitos saudáveis e prevenção de doenças orais.

Albani et al. (2024) destacam a utilização de tecnologias como uma tendência crescente. Os jogos digitais estimularam o interesse intrínseco da criança, tornando a aprendizagem

mais natural. Contudo, esse tipo de recurso exige acesso a tecnologias, o que pode não ser viável em contextos de baixos rendimentos.

Shirahmadi et al. (2024) também comprovam que programas simples e presenciais, mesmo em áreas rurais, podem ser bastante eficazes. Isso evidencia que a eficácia não depende apenas de recursos tecnológicos, mas da adequação cultural.

Também o estudo de Alzahrani et al. (2025) reforça a importância da combinação entre recursos físicos (kits) e uma educação estruturada. Apenas distribuir materiais não é suficiente sem uma orientação correta.

Já Ghasemi et al. (2025) mostraram que intervenções familiares e integradas (focando-se na dieta, higiene e comportamento) produzem um impacto duradouro e mais abrangente. Essa abordagem é recomendada especialmente para a prevenção de doenças multifatoriais como é o caso da cárie dentária.

Em resumo, a maioria dos estudos descobriu que os programas de intervenção trouxeram resultados positivos, especialmente aqueles que envolviam hábitos de higiene oral para crianças, escovagem supervisionada e fornecimento de pasta de dentes com flúor e escova de dentes.

Destaca-se o papel da repetição e do reforço, o que é possível através de programas contínuos. Também pode ser benéfico fornecer instruções de higiene oral para crianças em idade pré-escolar através de atividades divertidas. Além do professor, o envolvimento dos pais desempenha um papel na determinação do sucesso dos programas, o que pode indicar a necessidade de realizar treinamento em saúde oral para eles. Investigações futuras que avaliem programas de promoção da saúde oral no ambiente domiciliar poderão fornecer evidências importantes para o desenvolvimento de ações integradas mais eficazes voltadas à saúde oral infantil.

Tendo em conta que os únicos estudos deste género encontrados na literatura e realizados em Portugal foram realizados há uma década, seria importante analisar novamente a evolução e o impacto que os programas educativos em saúde oral têm nas crianças portuguesas, incluindo crianças de várias classes socioeconómicas.

### **3. CONCLUSÃO**

Com esta revisão integrativa pode-se verificar que os programas educativos em saúde oral, na sua maioria, mostram bons resultados nos aspetos avaliados, mas estes não são totalmente concordantes.

Estes programas podem ser vistos como uma mais-valia, uma vez que não há distinção nas crianças envolvidas, incluindo as que podem mostrar mais problemas orais assim como as que têm um estatuto económico-social mais baixo e dão a hipótese de aceder a cuidados de saúde oral, aos quais não teriam acesso de outra forma, prevenindo assim o desenvolvimento de certas doenças orais bem como instruindo-as sobre os hábitos de higiene oral que devem ter.

A multifatorialidade das intervenções (educação, recursos, reforço contínuo, envolvimento da família) é um fator-chave para o sucesso a longo prazo deste tipo de programas.

Seria importante, no futuro, estes programas estarem implementados nas escolas para que todas as crianças tenham acesso a educação para saúde oral. Com a educação para a saúde oral implementada nas escolas a prevalência de doenças orais, como a cárie dentária, poderá vir a diminuir.



#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albani, G.F., Abdelgadir, W.I., Mohamed, A.A., Yousif, M., Mustafa, A.M., Almkay, E.A., Mohammed, K., Mohamed, E.A., Alghamdi, F.A., Ahmed, R., Hakami, M.S., Dinar, N., Alsulami, A., Mudawi, A.I., & Ahmed, W.A. (2024). The Effect of an Education Program on School Children Oral Health in Khartoum, Sudan. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 17, 1065 - 1077.
- Al Bardaweel, S., & Dashash, M. (2018). E-learning or educational leaflet: does it make a difference in oral health promotion? A clustered randomized trial. *BMC oral health*, 18(1), 81. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0540-4>
- Alsumait, A., ElSalhy, M., Behzadi, S., Raine, K. D., Gokiart, R., Cor, K., Almutawa, S., & Amin, M. (2019). Impact evaluation of a school-based oral health program: Kuwait National Program. *BMC oral health*, 19(1), 202. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0895-1>
- Alzaharani, A. A. H. (2025). Impact of Oral Health Education Programme on Oral Health Status and Dental Hygiene Practices among 12–15-year-old Saudi Schoolchildren: An Observational Study. *Advances in Human Biology*, 10, 203-224.
- Barros, V. A., Costa, S. M., Zanin, L., & Flório, F. M. (2017). Evaluation of an educational activity in the oral health of students. *International journal of dental hygiene*, 15(1), 23–29. <https://doi.org/10.1111/idh.12152>
- Bica, I., Cunha, M., Reis, M., Costa, P., Costa, J.H., & Albuquerque, C. (2015). Educational Intervention for Oral Health. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 613-619.
- Bramantoro, T., Santoso, C. M. A., Hariyani, N., Setyowati, D., Zulfiana, A. A., Nor, N. A. M., Nagy, A., Pratamawari, D. N. P., & Irmalia, W. R. (2021). Effectiveness of the school-based oral health promotion programmes from preschool to high school: A systematic review. *PLoS one*, 16(8), e0256007. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256007>
- Calado, R., Ferreira, C. S., Nogueira, P., & Melo, P. (2017). Caries prevalence and treatment needs in young people in Portugal: the third national study. *Community dental health*, 34(2), 107–111. [https://doi.org/10.1922/CDH\\_4016Calado05](https://doi.org/10.1922/CDH_4016Calado05)
- Direção Geral da Saúde. (2015). *III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais* (resultados). Lisboa (Portugal). <https://www.ond.pt/content/uploads/2017/12/epidemiologico2015omd.pdf>
- Dudovitz, R. N., Valiente, J. E., Espinosa, G., Yepes, C., Padilla, C., Puffer, M., Slavkin, H. C., & Chung, P. J. (2018). A school-based public health model to reduce oral health disparities. *Journal of public health dentistry*, 78(1), 9–16. <https://doi.org/10.1111/jphd.12216>
- Eden, E., Akyildiz, M., & Sönmez, I. (2019). Comparison of Two School-Based Oral Health Education Programs in 9-Year-Old Children. *International quarterly of community health education*, 39(3), 189–196. <https://doi.org/10.1177/0272684X18819980>
- Gargano, L., Mason, M. K., & Northridge, M. E. (2019). Advancing Oral Health Equity Through School-Based Oral Health Programs: An Ecological Model and Review. *Frontiers in public health*, 7, 359. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00359>
- Gasoyan, H., Safaryan, A., Sahakyan, L., Gasoyan, N., Aaronson, W. E., Bagramian, R. A. (2019). School-based preventive dental program in rural communities of the Republic of Armenia. *Front Public Health*, 7, 243
- Ghaffari, M., Rakhshanderou, S., Ramezankhani, A., Buunk-Werkhoven, Y., Noroozi, M., & Armoon, B. (2018). Are educating and promoting interventions effective in oral health?: A systematic review. *International journal of dental hygiene*, 16(1), 48–58. <https://doi.org/10.1111/idh.12305>
- Ghaffari, M., Rakhshanderou, S., Ramezankhani, A., Noroozi, M., & Armoon, B. (2018). Oral Health Education and Promotion Programmes: Meta-Analysis of 17-Year Intervention. *International journal of dental hygiene*, 16(1), 59–67. <https://doi.org/10.1111/idh.12304>
- Ghasemi, H., Alautry, H. F., Khoshnevisan, M. H., & Namdari, M. (2025). Effectiveness of a School-Based Oral Health Promotion Program on Dental Caries Among Iraqi School Children: A Cluster Randomised Controlled Trial. *International dental journal*, 75(2), 744–751. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2024.07.1214>

- Halawany, H. S., Al Badr, A., Al Sadhan, S., Al Balkhi, M., Al-Maflehi, N., Abraham, N. B., Jacob, V., & Al Sherif, G. (2018). Effectiveness of oral health education intervention among female primary school children in Riyadh, Saudi Arabia. *The Saudi dental journal*, *30*(3), 190–196. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2018.04.001>
- Khoshnevisan, M. H., Pakkhesal, M., Jadidfard, M. P., & Nejad, G. G. (2017). School-based oral health promotion: a thorough review. *Journal of Dental School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences*, *35*(4), 143-149.
- Lai, H., Fann, J. C., Yen, A. M., Chen, L. S., Lai, M. H., & Chiu, S. Y. (2016). Long-term effectiveness of school-based children oral hygiene program on oral health after 10-year follow-up. *Community dentistry and oral epidemiology*, *44*(3), 209–215. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12207>
- López-Núñez, B., Aleksejūnienė, J., & Villanueva-Vilchis, M. D. C. (2019). School-Based Dental Education for Improving Oral Self-Care in Mexican Elementary School-Aged Children. *Health promotion practice*, *20*(5), 684–696. <https://doi.org/10.1177/1524839919840342>
- Martínez, R. M. C., Campos, G. A. S., Rosas, E. R. P., & Avilés, A. G. P. (2018). Application of an oral health prevention program in Mexican elementary schools. *Rev Cubana Estomatol.*, *55*(2), 23-8.
- Muller-Bolla, M., Pierre, A., Lupi-Pégurier, L., & Velly, A. M. (2016). Effectiveness of school-based dental sealant programs among children from low-income backgrounds: a pragmatic randomized clinical trial with a follow-up of 3 years. *Community dentistry and oral epidemiology*, *44*(5), 504–511. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12241>
- Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. Despacho Ministerial nº 153/2005 (2ª série). Diário da República nº 3; 5 de Janeiro de 2005. <https://www.ond.pt/content/uploads/2017/12/dgs-circular-normativa-01dse-2005.pdf>
- Qadri, G., Alkilzy, M., Franze, M., Hoffmann, W., & Splieth, C. (2018). School-based oral health education increases caries inequalities. *Community dental health*, *35*(3), 153–159. [https://doi.org/10.1922/CDH\\_4145Qadri07](https://doi.org/10.1922/CDH_4145Qadri07)
- Rodrigues, A. P., Matias, F., & Ferreira, M. M. (2016). Escovagem de dentes em ambiente escolar e redução do índice de placa bacteriana: avaliação da efetividade de um projeto de saúde oral. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, *34*(3), 244-249.
- Sfeatcu, R., Dumitrache, M. A., Cărmidă, M., Johannsen, A., & Perlea, P. (2019). A pilot study on the effectiveness of a 2-year school-based oral health educational programme using experiential learning among adolescents. *International journal of dental hygiene*, *17*(3), 221–228. <https://doi.org/10.1111/idh.12400>
- Shirahmadi, S., Bashirian, S., Soltanian, A. R., Karimi-Shahanjarini, A., & Vahdatinia, F. (2024). Effectiveness of theory-based educational interventions of promoting oral health among elementary school students. *BMC public health*, *24*(1), 130. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17528-0>
- Simpriano, D. C. A. B., & Mialhe, F. L. (2017). Impact of educational interventions based on the implementation intentions strategy on the oral health of schoolchildren. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, *17*(1). <https://doi.org/10.4034/PBOCI.2017.171.01>
- Souza, J. F., Boldieri, T., Diniz, M. B., Rodrigues, J. A., Lussi, A., & Cordeiro, R. C. (2013). Traditional and novel methods for occlusal caries detection: performance on primary teeth. *Lasers in medical science*, *28*(1), 287–295. <https://doi.org/10.1007/s10103-012-1154-8>
- Suresh, N., Kutty, V. R., Kumar, K. N., Sarma, P. S., Vijayan, A. A., Aljuaid, M., Shahid, D., & Thankappan, K. R. (2023). Effectiveness of an oral health education intervention among 6-12-year-old children: A cluster randomized controlled trial. *Community dental health*, *40*(2), 79–84. [https://doi.org/10.1922/CDH\\_00164Suresh06](https://doi.org/10.1922/CDH_00164Suresh06)
- Takeuchi, R., Kawamura, K., Kawamura, S., Endoh, M., Uchida, C., Taguchi, C., Nomoto, T., Hiratsuka, K., Fifita, S., Fakakovikaetau, A., & Kobayashi, S. (2017). Evaluation of the child oral health promotion 'MaliMali' Programme based on schools in the Kingdom of Tonga. *International dental journal*, *67*(4), 229–237. <https://doi.org/10.1111/idj.12293>
- Tashiro, Y., Nakamura, K., Seino, K., Ochi, S., Ishii, H., Hasegawa, M., Kawauchi, Y., & Chiba, M. (2019). The impact of a school-based tooth-brushing program on dental caries: a cross-sectional study. *Environmental health and preventive medicine*, *24*(1), 83. <https://doi.org/10.1186/s12199-019-0832-6>

World Health Organization. (2003). WHO Information Series on School Health—Oral Health Promotion: An Essential Element of a Health-Promoting School. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70207/WHO\\_NMH\\_NPH\\_ORH\\_School\\_03.3\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70207/WHO_NMH_NPH_ORH_School_03.3_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

World Health Organization. (2013). *Oral Health Surveys: Basic Methods* (5<sup>a</sup> ed.). Geneva: OMS