

U. PORTO

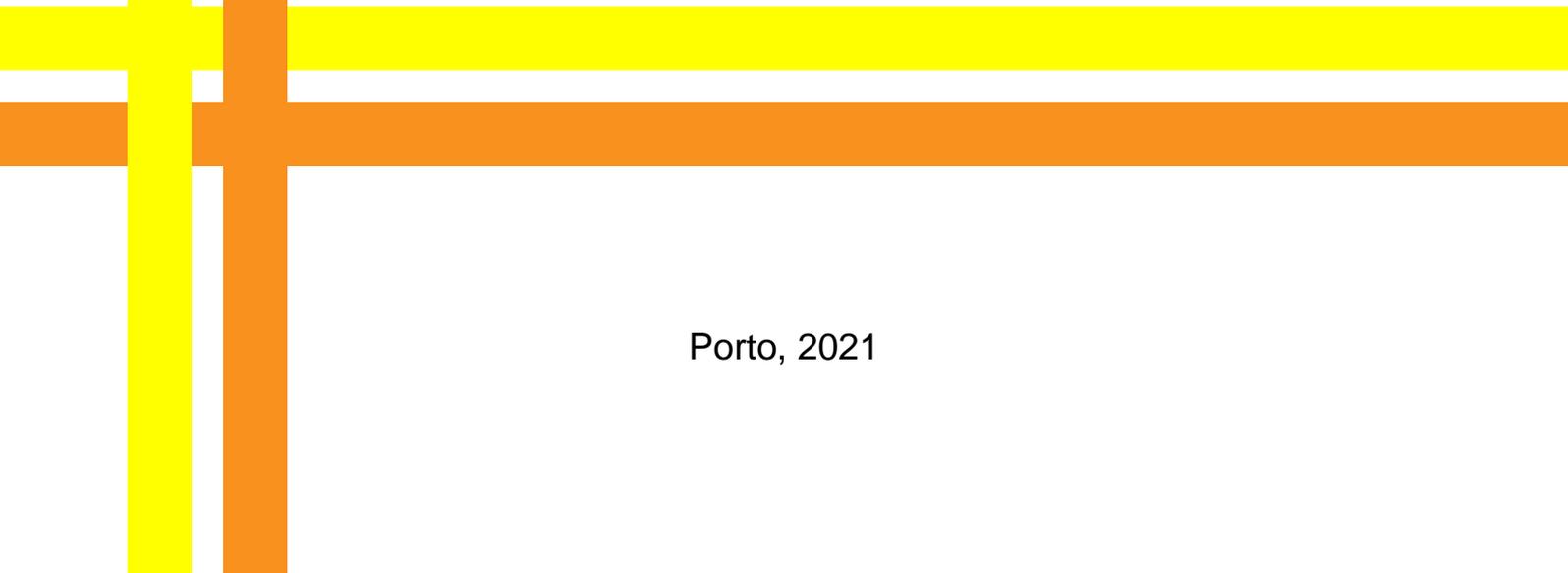


FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

**IMPACTO DOS PROGRAMAS DE SAÚDE ORAL NAS
ESCOLAS NO CONHECIMENTO E SAÚDE ORAL DAS
CRIANÇAS DOS 6 AOS 12 ANOS – UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Rita Oliveira dos Santos

Mestrado Integrado em Medicina Dentária



Porto, 2021



Monografia

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Impacto dos programas de saúde oral nas escolas no conhecimento e saúde oral das crianças dos 6 aos 12 anos – uma revisão sistemática

Rita Oliveira dos Santos

Estudante do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de
Medicina Dentária da Universidade do Porto

up201405872@edu.fmd.up.pt

Orientadora: Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira

Professora Auxiliar com Agregação da Faculdade de Medicina Dentária da
Universidade do Porto

Porto, 2021

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, sem os quais eu não seria nem teria nada. Palavras nunca vão chegar para expressar aquilo que eu sinto por eles e o quão agradecida sou por eles me terem proporcionado tudo o que tive até agora. Espero que, mesmo sem as palavras, saibam que são tudo para mim.

Ao meu irmão, que sem saber, me faz querer ser sempre mais e melhor.

À minha avó, por ter sempre uma sopa e um cantinho para mim em casa dela, e ao meu avô, que ainda tem os dentes todos e me lembra disso sempre que o vejo.

À família Oliveira, que sempre foi, e sempre será, uma família com F grande. Apoiaram-me de todas as maneiras possíveis e eu sempre vou levar isso no coração. Todos os jantares ao sábado fizeram de mim o que sou hoje.

Ao Trinómio Maravilha, Beatriz e Mariana, que me ensinaram mais do que muitos livros. Sem elas o curso não seria o mesmo e me fazem agradecer por me ter atrasado na vida.

Ao Pedro e ao Praia, que me mostraram que a vida não deve ser levada sempre tão a sério.

Às amízaes que criei ao longo destes últimos cinco anos que me mostraram outra parte de mim e minimizaram as dificuldades que este percurso apresentou. Às amízaes que me acompanharam vida fora e me ajudaram a arrumar as pedras do caminho.

E por último, e não menos importante, à professora Lurdes, por ter sido incansável ao longo deste último ano. Sem ela este percurso não tinha sido o mesmo. Pelas horas em reunião, pelas mil e quinhentas dúvidas e, principalmente, pela sensação de dever cumprido no final.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	II
ÍNDICE DE TABELAS.....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	V
LISTA DE ABREVIATURAS	VI
RESUMO	7
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO	9
MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSSÃO	23
PROGRAMA ESCOLAR DE SAÚDE ORAL.....	28
CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS	35

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Informações relativas aos autores, ano, país, população, tamanho amostral, tipologia do estudo e parâmetros avaliados em cada estudo incluído na revisão.....	15
Tabela 2 – Caracterização dos métodos de transmissão de informação/prevenção primária utilizados nos programas escolares.....	17
Tabela 3 – Resultados dos estudos relativos ao impacto nos diferentes parâmetros de saúde oral das crianças estudadas.	19
Tabela 4 – Resultados dos estudos relativos ao impacto no conhecimento de saúde oral/hábitos de higiene oral das crianças estudadas.....	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da estratégia de pesquisa.....	13
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS

CPOD – índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados

cpod – índice de dentes temporários cariados, perdidos e obturados

CPOS – índice de superfícies dentárias permanentes cariadas, perdidas e obturadas

cpos – índice de superfícies dentárias temporárias cariadas, perdidas e obturadas

CPQ₁₁₋₁₄ – *Child Perceptions Questionnaire 11-14*

CPQ₈₋₁₀ – *Child Perceptions Questionnaire 8-10*

HR – *hazard ratio*

ICDAS-II – *International Caries Detection and Assessment System*

PUFA – índice de dentes permanentes com envolvimento pulpar, ulceração, fístula e abscesso

RR – risco relativo

RESUMO

A saúde oral é um fator determinante de qualidade de vida, essencial ao bem-estar e parte integrante da saúde geral. Assim sendo, a educação para a saúde oral é importante para a melhoria dos hábitos com ela relacionados e para o desenvolvimento da literacia, fatores imprescindíveis à aquisição e manutenção de uma boa saúde bucal das populações. De modo a reduzir as desigualdades a nível de acesso ao conhecimento e tratamentos de saúde oral, os programas de educação nas escolas, criados para esse efeito, têm revelado eficácia, ultrapassando as barreiras económicas e sociais. Estes programas provaram ser eficientes ao melhorar o comportamento de higiene oral, assim como o conhecimento nesta área, tudo com custos reduzidos, beneficiando crianças que, de outra forma, teriam dificuldades de acesso aos cuidados de saúde oral. O objetivo desta revisão sistemática foi sintetizar os conhecimentos atuais presentes na literatura mais recente relativos ao impacto dos programas de saúde oral baseados em escolas em vários parâmetros na saúde oral e conhecimento/hábitos de saúde oral nas crianças com idades entre os 6 e os 12 anos. Foi efetuada a pesquisa em três bases de dados eletrónicas: PubMed®, Web of Science™ e LILACS, restringindo a data de publicação para os últimos 5 anos. Obtiveram-se, inicialmente, 1221 resultados, dos quais 21 foram incluídos na presente revisão, por obedecerem a todos os critérios de inclusão definidos. Na globalidade, os programas de educação para a saúde oral têm um impacto positivo nas crianças que são sujeitas aos mesmos, resultando, na maioria das vezes, na diminuição dos níveis de cárie, placa bacteriana, sangramento gengival, e num aumento dos conhecimentos relacionados com saúde oral e os seus determinantes, bem como na melhoria dos hábitos de higiene oral. Concluindo, de uma forma geral, os programas de educação em saúde oral têm impacto positivo na saúde oral e nos conhecimentos das crianças. No entanto, este resultado não é consensual em todos os estudos avaliados.

Palavras-chave

programas educativos; saúde oral; crianças; escolas; prevenção; conhecimento; cárie; placa bacteriana

ABSTRACT

Oral health is a key factor in the quality of life, essential to well-being, and part of the general health of an individual. That being said, education in this field is important to the improvement of children's oral hygiene habits as well as to maintain good oral health. In a way to reduce inequalities on access to knowledge and oral health treatments, school-based educational programs have been effective, overcoming economical and social barriers. These programs have also been effective in improving oral health behaviours as well as knowledge in this area, with reduced costs, and benefiting children that wouldn't have access to oral health care. This systematic review aims to synthesize the current knowledge in the most recent literature about the impact of school-based oral health programs in several levels of oral health and knowledge/habits in that area in 6- to 12-year-old children. The research was performed in three electronic databases: PubMed®, Web of Science™ and LILACS, restricting the publication date to the last 5 years and obtained, initially 1221 results, of which 21 were included in this review. Globally, school-based oral health education programs have a positive effect on the children that were subjected to them; most of the time, they result in a level decrease of caries, plaque, gingival bleeding, and an increase of oral health knowledge as well as an improvement on their oral habits. Concluding, school-based oral health programs have a positive impact on oral health and knowledge however this is not consensual among all studies.

Key words

educational programs; oral health; children; school; prevention; knowledge; caries; plaque

INTRODUÇÃO

A saúde oral é um fator determinante de qualidade de vida, essencial ao bem-estar e parte integrante da saúde geral.¹⁻³ Define-se como saúde oral o indivíduo estar livre de dores crônicas bucais ou faciais, cancro da boca ou esôfago, dores orais, defeitos de nascença como fenda labial ou palatina, doença periodontal, cárie e perda dentária, e outras doenças e distúrbios que possam afetar a cavidade oral.³ Assim, uma saúde oral adequada é uma parte fundamental do desenvolvimento da criança; e quando deficiente, pode estar associada a diversos problemas, como a autoestima baixa, falta de concentração e absentismo escolar,^{4, 5} afetando também as suas interações sociais;⁶ a nível físico, e nos casos mais graves, pode ser a causa de doenças infecciosas ou degenerativas várias.³

A cárie dentária é, ainda hoje, uma das doenças crônicas mais prevalentes em crianças, a nível mundial,⁷⁻⁹ podendo atingir incidências de 60-90%.^{6, 10, 11} As crianças inseridas em meios de baixo rendimento são, de um modo geral, mais afetadas,^{8, 12} sendo que o desenvolvimento e progressão da cárie são exacerbados nestes mesmos casos.¹¹ Além de interferir com a alimentação e capacidade de falar e de dormir,^{5,8,11} a cárie e, conseqüentemente, a dor dentária podem influenciar também o sucesso escolar das crianças.⁸

Os cuidados de saúde oral prestados não estão completos sem uma educação para a saúde oral que procure prevenir doenças orais por mudança de atitudes, conhecimentos e comportamentos, levando os indivíduos a adotar um estilo de vida mais saudável.¹³ A disponibilização da informação e educação em práticas preventivas são essenciais para a prevenção da cárie dentária. Este tipo de educação, passada por especialistas da área, ajuda as crianças, não só a alterar os seus hábitos de higiene oral, como a manter uma boa saúde oral.¹⁴

Foi demonstrado que a adoção de estratégias preventivas pode ter impacto na diminuição da prevalência da cárie e da doença periodontal,^{6, 15} sendo que é nos cuidados de saúde primários que assentam muitos dos programas de saúde oral implementados a nível escolar. A educação para a saúde oral mostrou-se eficiente em muitos países em desenvolvimento, assim como desenvolvidos, tendo um importante papel nos serviços de saúde dentários.²

De modo a reduzir as desigualdades a nível de acesso ao conhecimento e tratamentos de saúde oral, os programas de educação nas escolas têm revelado eficácia, ultrapassando as barreiras económicas e sociais.⁴ Além disto, tanto as idades escolares como o ambiente no estabelecimento de ensino podem ser propícios para se obter uma melhoria nos conhecimentos, uma vez que é neste período do desenvolvimento em que os hábitos de saúde das crianças se estão a formar e as mesmas são muito recetivas à aprendizagem.^{14, 16-19} Estes programas provaram ser eficientes ao melhorar o comportamento de higiene oral, assim como o conhecimento nesta área, tudo com custos reduzidos, beneficiando crianças que, de outra forma, teriam dificuldades de acesso aos cuidados de saúde oral.^{1, 20, 21}

O objetivo deste trabalho foi, através de uma revisão sistemática, sintetizar os conhecimentos atuais presentes na literatura mais recente relativos aos programas de saúde oral baseados em escolas, mais concretamente o seu impacto em vários parâmetros da saúde oral e aquisição de conhecimento sobre saúde oral, assim como os hábitos de higiene oral, nas crianças com idades entre os 6 e os 12 anos. Adicionalmente pretendeu-se apresentar uma proposta de um programa de intervenção escolar ideal baseado nos resultados obtidos com a revisão.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta revisão sistemática foi efetuada seguindo a listagem PRISMA de Principais Itens para relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises.²² O protocolo de pesquisa foi registado na *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) sob o código de registo: CRD42021241513.

Formulou-se a seguinte pergunta de investigação: “Há evidência de que os programas de saúde oral baseados na escola têm influência no conhecimento e saúde oral nas crianças dos 6 aos 12 anos?”. Esta foi baseada na estratégia PICO: os participantes (P) incluíam qualquer criança com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos; as intervenções (I) abrangiam qualquer intervenção realizada no âmbito escolar, desde que compreendesse educação ou ações relativas à saúde oral, sendo estes participantes comparados (C), por norma, com grupos controlo, no entanto também se incluíam artigos em que diferentes programas de saúde oral eram comparados entre si; a medição dos resultados (O) poderia variar conforme os objetivos de cada estudo, pelo que este parâmetro foi o menos relevante na inclusão de estudos.

Uma vez definido o objetivo da revisão, os artigos incluídos teriam de avaliar o impacto que os programas de saúde oral baseados na escola poderiam ter na saúde oral das crianças dos 6 aos 12 anos, assim como no seu conhecimento e/ou hábitos de higiene oral. Foram incluídos artigos que avaliavam estes parâmetros separadamente ou no mesmo estudo. Foi aplicado um filtro temporal de modo a selecionar os artigos publicados entre os anos 2015 e 2020.

Foram aplicados os seguintes critérios de exclusão: artigos em qualquer idioma além do inglês, português e espanhol, qualquer tipo de revisão, cartas ao editor ou editoriais, fora do âmbito da revisão, fora das idades definidas para os participantes. Qualquer artigo que não avaliasse um programa escolar em si ou que não tivesse resultados no âmbito da saúde e/ou conhecimentos/hábitos de higiene oral foi também excluído.

A revisão sistemática foi elaborada segundo as seguintes bases de dados eletrónicas: PubMed®, Web of Science™ e LILACS.

As palavras-chave utilizadas foram “school based oral health programs AND school children”, “oral health promotion AND school based programs” e “kindergarten oral health promotion” em todas as bases de dados, acrescentando a pesquisa em português na base de dados LILACS, com as palavras-chave “programas saúde oral escolares AND crianças”, “promoção saúde oral AND programas escolares” e “promoção saúde oral creche”. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed e Web of Science no dia 3 de novembro de 2020 e a pesquisa na base de dados LILACS no dia 7 de dezembro de 2020.

Os artigos importados foram organizados com o programa *Endnote X9*, excluindo possíveis duplicados.

O processo de seleção ocorreu em duas fases. Os títulos e os resumos foram avaliados de forma sistemática na sua elegibilidade por dois examinadores, não sendo cegos ao nome do autor e o local de publicação dos artigos. Sempre que os títulos, primeiramente, e resumos não apresentavam informação suficiente para a sua seleção, foi obtido e avaliado o texto completo.

O texto completo dos artigos considerados elegíveis nesta fase foi importado e lido para verificar a presença de todos os critérios de inclusão. Os estudos rejeitados foram registados separadamente, mostrando a razão de exclusão.

Os artigos completos pré-selecionados foram revistos e a sua informação foi extraída de forma padronizada. A informação retirada e registada de cada artigo foi a seguinte: os autores, o ano de publicação, o país em que o estudo foi realizado, o tamanho e idade da população em estudo, o método da intervenção, os resultados referentes a, quando aplicável, conhecimento/hábitos e/ou saúde oral dos participantes e o principal resultado do estudo.

RESULTADOS

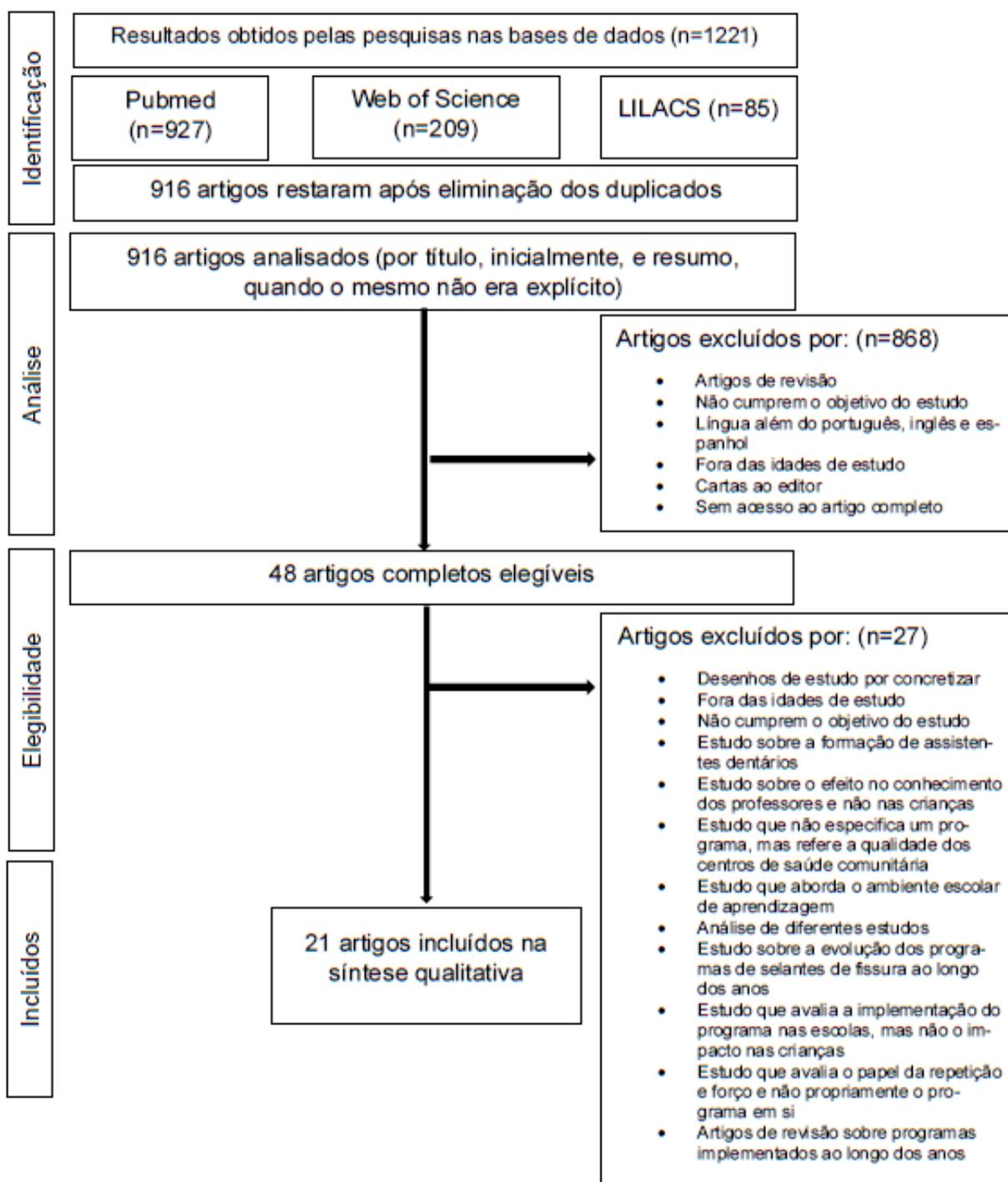


Figura 1 - Fluxograma da estratégia de pesquisa.

Na figura 1 mostra-se, através de um fluxograma, a estratégia de seleção dos artigos incluídos. Assim, 1221 artigos foram encontrados, no total, nas diferentes bases de dados eletrónicas utilizadas, 927 da Pubmed®, 209 da Web of

ScienceTM e 85 da LILACS, sendo que, após remoção dos duplicados, esse número reduziu para 916. Após análise através do título e resumo, 868 artigos foram excluídos, pelas razões descritas na figura. Foi analisado o texto integral dos 48 artigos completos elegíveis, dos quais 21 foram incluídos na presente revisão sistemática e 27 foram excluídos. A inclusão de crianças fora das idades de estudo propostas foi um dos principais motivos de exclusão dos artigos dos quais se analisou o texto completo.

A tabela 1 é referente à caracterização geral dos estudos incluídos na revisão, com informação sobre autores, ano de publicação, país no qual o estudo foi realizado, tamanho da população estudada, tipologia do estudo e parâmetros avaliados. A maioria dos estudos selecionados foram publicados no ano de 2016^{12, 15, 19, 23-26} e os países com maior representatividade foram a Alemanha,^{23, 27} México^{5, 6} e Brasil.^{17, 18} A cárie foi o parâmetro mais avaliado^{6, 9, 12, 15, 19-21, 23-25, 27-30} de entre os artigos e a qualidade de vida relacionada com a saúde oral,^{20, 26} juntamente com as infecções odontogénicas^{20, 29} foram os que menos vezes se estudaram, sendo analisadas apenas em dois estudos separadamente.

Autores (Ano)	País	Popula- ção	Tamanho amostral	Tipologia do estudo	Resultados						
					C	IO	SG	PB	QV	HHO	CSO
Williams R, et al. ²¹ (2018)	Estados Unidos da América	6-12 anos	54/32(*)	Longitudinal	X	-	-	-	-	-	-
Martínez R, et al. ⁶ (2017)	México	10-12 anos	111	Longitudinal	X	-	X	-	-	-	-
Daouda F, et al. ¹⁵ (2016)	Senegal	6-11 anos	171/167(*)	Longitudinal	X	-	-	-	-	-	-
Eden E, et al. ¹⁴ (2019)	Turquia	9 anos	1053	Clínico prospetivo, de 2 braços e grupos paralelos	-	-	-	X	-	X	X
Winter J, et al. ²³ (2016)	Alemanha	6-7 anos	1079	Longitudinal	X	-	-	-	-	-	-
Halawany H, et al. ³¹ (2018)	Arábia Saudita	6-8 anos	1661	Transversal	-	-	-	-	-	X	X
Muller-Bolla M, et al. ²⁴ (2016)	França	6-7 anos	276/228(**)	Clínico randomizado <i>split-mouth</i>	X	-	-	X	-	-	-
Al Bardaweel S, et al. ¹⁶ (2018)	Síria	10-11 anos	200	Longitudinal	-	-	X	X	-	-	X
Barros V, et al. ¹⁷ (2017)	Brasil	9-12 anos	289	Transversal	-	-	X	X	-	X	X
Takeuchi R, et al. ²⁸ (2017)	Tonga	12 anos	76/223(***)	Transversal	X	-	-	-	-	-	-
Duijster D, et al. ²⁹ (2017)	Camboja, Indonésia e Laos	6-8 anos	1847/1499(*)	Longitudinal	X	X	-	-	-	-	-
Keller MK, et al. ¹² (2016)	Dinamarca	6-12 anos	1018/961(**)	Comparativo clínico controlado de dois braços	X	-	-	-	-	-	-
Alsumait A, et al. ²⁰ (2019)	Kuwait	11-12 anos	440	Transversal	X	X	-	X	X	-	-
Simpriano D, et al. ¹⁸ (2017)	Brasil	7-10 anos	178/160(*)	Randomizado controlado	-	-	X	X	-	-	X
Lai H, et al. ¹⁹ (2016)	Taiwan	10-11 anos	240	Longitudinal	X	-	X	X	-	X	X
Wolff MS, et al. ²⁵ (2016)	Granada	6-8 anos	1091/2301(***)	Longitudinal	X	-	-	-	-	-	-
Freeman R, et al. ²⁶ (2016)	Reino Unido e Irlanda	7-8 anos	287/238(*)	Randomizado controlado	-	-	-	-	X	-	X
López-Núñez B, et al. ⁵ (2019)	México	8-12 anos	370	Randomizado controlado	-	-	-	X	-	-	-
Qadri G, et al. ²⁷ (2018)	Alemanha	9-12 anos	854/740(**)	Randomizado controlado	X	-	-	-	-	X	X
Gasoyan H, et al. ⁹ (2019)	Arménia	6-7/10-11 anos	166/148(***)	Transversal	X	-	-	-	-	-	-
Tashiro Y, et al. ³⁰ (2019)	Japão	10-11 anos	2043	Transversal	X	-	-	-	-	-	-

Tabela 1 – Informações relativas aos autores, ano, país, população, tamanho amostral, tipologia do estudo e parâmetros avaliados em cada estudo incluído na revisão.

Legenda – (*) não são avaliados os elementos perdidos entre o início e o final do estudo; (**) os elementos perdidos durante o estudo foram avaliados separadamente; (***) diferentes populações foram medidas em diferentes anos; C – cárie; IO – infecções odontogénicas; SG – saúde gengival; PB – placa bacteriana; QV – qualidade de vida (relacionada com a saúde oral); HHO – hábitos de higiene oral; CSO – conhecimento de saúde oral.

Na tabela 2 mostra-se, de forma sucinta, os métodos que foram utilizados nos estudos para transmitir a informação aos participantes. De entre as ferramentas de transmissão da informação às crianças, na escola, as instruções de higiene oral,^{5, 6, 9, 12, 15, 17-19, 21, 23, 26-28, 31} as palestras sobre saúde/higiene oral^{5, 6, 14, 15, 17-20, 25-28, 31} e a higienização supervisionada na escola^{5, 6, 9, 12, 17, 19, 23, 25, 26, 28-30} constituem os métodos mais utilizados pelos estudos selecionados. O método menos utilizado foi o bochecho com soluções fluoretadas,^{6, 12, 28} apenas em três dos 21 estudos. Os selantes de fissura^{20, 21, 24, 25} foram utilizados em quatro estudos e as aplicações tópicas de flúor,^{12, 15, 20, 21, 23, 25} quer por gel, quer por verniz, foram administradas em seis.

Tabela 2 – Caracterização dos métodos de transmissão de informação/prevenção primária utilizados nos programas escolares.

Autores	Selantes de Fissura	Aplicação tópica de flúor	Fornecimento de materiais de higiene oral	Instruções de higiene oral	Bochechos com soluções fluoretadas	Informação sobre saúde oral através de folhetos/livros	Palestras sobre saúde/higiene oral	Vídeos educativos/programas interativos digitais/jogos	Higienização supervisionada na escola
Williams R, et al. ²¹	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Martínez R, et al. ⁶	-	-	-	X	X	-	X	-	X
Daouda F, et al. ¹⁵	-	X	-	X	-	X	X	-	-
Eden E, et al. ⁴	-	-	X	-	-	-	X	X	-
Winter J, et al. ²³	-	X	X	X	-	-	-	-	X
Halawany H, et al. ³¹	-	-	X	X	-	X	X	X	-
Muller-Bolla M, et al. ²⁴	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Al Bardaweel S, et al. ¹⁶	-	-	-	-	-	X	-	X	-
Barros V, et al. ¹⁷	-	-	X	X	-	-	X	X	X
Takeuchi R, et al. ²⁸	-	-	-	X	X	X	X	-	X
Duijster D, et al. ²⁹	-	-	-	-	-	-	-	-	X
Keller MK, et al. ¹²	-	X	X	X	X	-	-	-	X
Alsumait A, et al. ²⁰	X	X	-	-	-	-	X	-	-
Simpriano D, et al. ¹⁸	-	-	-	X	-	X	X	X	-
Lai H, et al. ¹⁹	-	-	-	X	-	-	X	-	X
Wolff MS, et al. ²⁵	X	X	-	-	-	-	X	-	X
Freeman R, et al. ²⁶	-	-	-	X	-	-	X	X	X
López-Núñez B, et al. ⁵	-	-	-	X	-	-	X	-	X
Qadri G, et al. ²⁷	-	-	-	X	-	-	X	-	-
Gasoyan H, et al. ⁹	-	-	X	X	-	-	-	-	X
Tashiro Y, et al. ³⁰	-	-	-	-	-	-	-	-	X

A tabela 3 apresenta os resultados mais relevantes respeitantes ao impacto dos programas de saúde oral nos vários componentes da saúde oral das crianças.

Relativamente à cárie dentária, a maioria dos estudos que avaliaram este parâmetro obteve resultados positivos, na medida em que muitos mostram uma diminuição do nível da mesma entre o início do estudo e o seu seguimento. Wolff et al., por exemplo, apresentaram uma redução significativa nas superfícies primárias cariadas ($P < 0.0001$) e desmineralizadas ($P < 0.0001$) entre os anos de 2010 e 2013.²⁵ Outros estudos, como o de Qadri et al., mostram um menor aumento de cárie no grupo de intervenção relativamente ao grupo controlo, apesar de essas diferenças não serem estatisticamente significativas.²⁷

As infeções odontogénicas foram medidas em dois estudos e em ambos não se encontraram diferenças estatisticamente significativas na sua prevalência.^{20, 29}

A saúde gengival e a placa bacteriana apresentaram resultados dentro dos padrões do parâmetro da cárie, sendo que na maior parte dos estudos ocorreu uma diminuição nos índices medidos, tomando como exemplo o estudo de Simpriano et al., em que foi demonstrada uma redução significativa entre o início do estudo e a medição aos 120 dias do índice de sangramento gengival ($P < 0.0001$) assim como no índice de placa ($P < 0.0001$).¹⁸

Relativamente à qualidade de vida das crianças relacionada com a saúde oral, no estudo por Alsumait et al.²⁰ não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre as crianças envolvidas no programa de educação para a saúde oral e as crianças não envolvidas no mesmo, sendo que a pontuação CPQ₁₁₋₁₄ (questionário de perceções da criança) total e as suas divisões, relativas aos sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e social, não atingiram a significância. No estudo de Freeman et al.,²⁶ foram demonstradas diferenças entre o grupo de intervenção e o grupo controlo no *follow-up* de 12 meses, através das pontuações médias no questionário CPQ₈₋₁₀ ($P = 0.04$); a intervenção demonstrou ter um efeito limítrofe na qualidade de vida das crianças relacionada com a saúde oral ($P < 0.06$).

Tabela 3 – Resultados dos estudos relativos ao impacto nos diferentes parâmetros de saúde oral das crianças estudadas.

Autores	Resultados/Impacto			
	Cárie	Infeções Odontogénicas	Saúde Gengival	Placa Bacteriana
Williams R, et al. ²¹	Dentes permanentes com cárie – 5,9% (início) vs. 2,5% (12 meses) (P=0,21).	-	-	-
Martínez R, et al. ⁶	cpod 0,49 (IC ₉₅ % 0,07-0,91) vs. 1,10 (IC ₉₅ % 0,70-1,51). CPOD 0,96 (IC ₉₅ % 0,54-1,38) vs. 1,69 (IC ₉₅ %; 1,21-2,17).	-	Índice Periodontal Comunitário – 92,4 % crianças sãs (grupo de intervenção) vs. 70,68 % (grupo controlo) (p= 0,003).	-
Daouda F, et al. ¹⁵	CPOD médio foi 0.47 (1º ano do estudo) vs. 0.36 (último ano do estudo) (P = 0.15). cpod médio foi 2.23 (1º ano do estudo) vs. 0.19 (último ano do estudo) (P < 0.01).	-	-	-
Eden E, et al. ¹⁴	-	-	-	Diminuição significativa no Índice de Placa 1 mês após a sessão de educação (p<.05) – ambos os grupos de intervenção.
Winter J, et al. ²³	cpod médio – grupo 4 (educação intensiva no jardim de infância + gel de flúor na escola) 1.42 vs. grupo 3 (sem educação no jardim de infância + sem gel de flúor na escola) 2.09 (p=0.05).	-	-	-
Muller-Bolla M, et al. ²⁴	Primeiros molares permanentes com selante de fissura tinham menor risco de nova lesão de cárie ICDAS _{3,6} do que primeiros molares sem selante (HR = 0.38, 95% CI: 0.28–0.52), nos 3 anos de seguimento, não sendo alterado este efeito por nenhum dos fatores de risco medidos no início do estudo.	-	-	-
Al Bardaweel S, et al. ¹⁶	-	-	Comparação entre os valores do Índice Gengival no início e pós intervenção de ambos os clusters mostraram uma diminuição estatisticamente significativa (P<0.001).	Melhoria significativa na saúde oral com valores de Índice de Placa mais baixos em ambos os clusters (P<0.001).
Barros V, et al. ¹⁷	-	-	Índice Periodontal Comunitário - a ausência de sangramento e de tártaro foi mais significativa nas crianças do grupo de intervenção (P < 0.001). No grupo controlo, observou-se uma prevalência mais elevada de sangramento (60.2%) e de tártaro (76.4%) (P < 0.001).	Classificação da habilidade na higiene oral (OHI-S) satisfatória – grupo de intervenção (73.7%) vs. grupo controlo (26.2%) (P < 0.001). Maioria das crianças do grupo de intervenção (81.1%) com classificação OHI-S normal, no grupo controlo com classificação deficiente (86.9%) (P < 0.001).
Takeuchi R, et al. ²⁸	A média do CPOD (2.20 vs. 4.86) e a taxa de CPO por pessoa (68% vs. 90%) diminuiu significativamente na avaliação de 2011 relativamente a 2001 em todas as crianças.	-	-	-
Duijster D, et al. ²⁹	Nos três países e nos grupos de intervenção, houve uma menor prevalência de cárie na dentição permanente no <i>follow-up</i> e um menor aumento no CPOD, só sendo estatisticamente significativo na amostra total (P=0.017 e P=0.049, respetivamente).	Não houve diferenças estatisticamente significativas na prevalência de infeções odontogénicas (P=0.265) e no aumento do PUFA (P=0.548) entre grupos controlo e de intervenção.	-	-

Tabela 3 – Resultados dos estudos relativos ao impacto nos diferentes parâmetros de saúde oral nas crianças estudadas (continuação).

	o dobro, sem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de estudo.			
Alsumait A, et al. ²⁰	As crianças no grupo de intervenção tinham valores de CPOD/cpod (P < 0.001), CPOS/cpos (P < 0.001), cd/CD (P < 0.001) significativamente mais baixos.	PUFA – grupo de intervenção 0.18 vs. grupo controlo 0.47 (P=0.01) – sem diferenças estatisticamente significativas.	-	Índice de Placa – grupo de intervenção 0.86 vs. grupo controlo 0.95 (P=0.019) – sem diferenças estatisticamente significativas.
Simpriano D, et al. ¹⁸	-	-	Índice de Sangramento Gengival – houve uma diminuição significativa entre o início e os 120 dias em todos os grupos (p<0.0001), não houve diferenças entre os grupos (p=0.3844).	Índice de Placa – houve uma diminuição em todos os grupos entre o início e os 120 dias (p<0.0001) e entre os dois grupos de intervenção em relação ao grupo controlo (p<0.0001).
Lai H, et al. ¹⁹	CPOD médio do grupo de intervenção foi mais baixo que o do grupo controlo (4.1 vs. 6.2, P < 0.001). CPOS do grupo de intervenção foi mais baixo que o do grupo controlo (6.6 vs. 11.0, P < 0.01).	-	O grupo de intervenção teve, de forma estatisticamente significativa, doenças periodontais menos graves do que o grupo controlo (2.4 vs. 3.2) com um RR ajustado de 0.6 (IC _{95%} : 0.4, 0.9).	Após ajustes para idade, género, técnica de passagem do fio dentário e a sua frequência e visitas recentes ao dentista, o RR de ter placa bacteriana no grupo de intervenção, comparado com o grupo controlo foi de 0.4 (IC _{95%} : 0.3, 0.5).
Wolff MS, et al. ²⁵	Redução significativa nas superfícies primárias cariadas (F _{3, 3,390} = 19.84, p < 0.0001) e desmineralizadas (F _{3, 3,390} = 288.53, p < 0.0001) entre 2010 e 2013.	-	-	-
López-Núñez B, et al. ⁵	-	-	-	Prática de autocuidados orais (OSC-P) – melhoria significativa desde o início para os 3 meses e dos 3 meses para os 6 meses nos dois grupos de intervenção (p<.001). Habilidade nos autocuidados orais (OSC-S) – os grupos de intervenção mostraram melhorias significativas semelhantes entre o início e os <i>follow-ups</i> (p<.001).
Qadri G, et al. ²⁷	Menor aumento de CPOD no grupo de intervenção 0.196 vs. grupo controlo 0.242, sem diferença estatisticamente significativa (p = 0.079).	-	-	-
Gasoyan H, et al. ⁹	Maior diferença na prevalência de cárie entre as duas avaliações pré e pós intervenção no grupo 10-11 anos (9.23%) do que no grupo 6-7 anos (7.48%), no entanto sem diferença significativa. A média de dentes cariados no grupo 6-7 anos pós intervenção era significativamente mais baixa (-1.57, p < 0.05).	-	-	-
Tashiro Y, et al. ³⁰	CPOD médio – escolas com escovagem após o almoço 0.74 vs. escolas sem escovagem após o almoço 0.86 (p=0.002).	-	-	-

A tabela 4 apresenta os resultados mais relevantes respeitantes ao impacto nos conhecimentos de saúde oral e hábitos de higiene oral dos participantes dos estudos.

Os conhecimentos das crianças e os seus hábitos de higiene oral muitas das vezes foram medidos simultaneamente, sendo que muitas das intervenções resultaram em aumentos significativos em ambos os parâmetros, como mostra, a título de exemplo, o estudo de Lai et al., em que o grupo de intervenção mostrou ter uma maior prática de passagem do fio dentário ($P < 0.0001$), e tinha adquirido melhores noções sobre a localização da placa bacteriana ($P = 0.0036$), sobre a função da passagem de fio dentário ($P < 0.0001$), sobre a cárie ($P = 0.0484$) e as suas causas ($P < 0.0001$), entre outros conhecimentos avaliados.¹⁹

Tabela 4 – Resultados dos estudos relativos ao impacto no conhecimento de saúde oral/hábitos de higiene oral das crianças estudadas.

Autores	Resultados/Impacto	
	Hábitos de higiene oral	Conhecimentos de saúde oral
Eden E, et al ¹⁴	Aumento na frequência de escovagem ($p < .001$) – ambos os grupos de estudo. Aumento do consumo de alimentos saudáveis entre as refeições – grupo professor ($p < .001$).	Os conhecimentos não foram avaliados antes da intervenção escolar, pelo que o impacto do programa não pôde ser avaliado.
Halawany H, et al. ³¹	Pós-intervenção, todos os anos escolares reportaram escovar os dentes pelo menos duas vezes/dia e visitar o dentista duas vezes/ano, em relação ao início do estudo ($p < 0.05$). Um número significativamente mais alto de alunos do 1º ano escolar reportou escovar os dentes durante 2 minutos comparado com os restantes anos ($p < 0.05$). Ocorreu uma melhoria significativa nos comportamentos auto-reportados pelas crianças – 25% ($P < 0.001$).	Saber o número total de dentes permanentes, percepção do flúor como componente anti-cárie das pastas dentífricas e a importância dos dentes na fala ($p < 0.05$) – todos os anos. Reportar leite e água como bebidas benéficas para os dentes e perceber a alimentação como uma função importante dos dentes ($p < 0.05$) – 2º ano. Aumento significativo no nível do conhecimento – 11.24% ($P < 0.001$).
Al Bardaweel S, et al. ¹⁶	-	Comparação entre os valores de respostas corretas no início do estudo com as pontuações após a intervenção mostrou um aumento estatisticamente significativo no conhecimento em ambos os grupos de estudo ($P < 0.05$).
Barros V, et al. ¹⁷	Maior número de crianças que utilizam fio dentário corretamente relativamente ao grupo controlo (79.8% vs. 20.2%) ($P < 0.05$). Escovagem após o lanche na escola é significativamente mais elevada no grupo de estudo (97.1%) em relação ao grupo controlo (2.9%) ($P < 0.05$).	Correta nomeação da doença que causa “buracos” nos dentes, conceito e método de remoção de placa, conhecimento da função do flúor em tratamentos e da possibilidade de manter os dentes saudáveis ao longo da vida ($P < 0.05$).
Simpriano D, et al. ¹⁸	-	Os grupos de intervenção IG1 e IG2 apresentavam valores semelhantes entre si, em todos os períodos de medição e uma média de respostas certas mais elevada e de respostas erradas mais baixa do que o grupo controlo ($p < 0.0001$).
Lai H, et al ¹⁹	Manutenção de boa higiene oral ($p = 0.5609$), frequência de escovagem ($p = 0.4885$), frequência de passagem do fio dentário ($p = 0.2299$), visitas ao dentista no ano anterior ($p = 0.4470$) e hábitos tabágicos ($p = 0.5781$) – não houve diferenças entre o grupo de intervenção e o grupo controlo. Prática de passagem do fio dentário ($p < 0.0001$) – o grupo de intervenção apresentou resultados significativamente melhores.	Conhecimento da localização da placa bacteriana ($p = 0.0036$), a principal função da passagem do fio dentário ($p < 0.0001$) e os seus instrumentos auxiliares ($p = 0.0038$), da cárie ($p = 0.0484$) e as suas causas ($p < 0.0001$) e das doenças das gengivas ($p = 0.0007$) – o grupo de intervenção apresentou resultados significativamente melhores.
Freeman R, et al. ²⁶	-	Houve diferenças significativas entre o conhecimento acerca da pasta dentífrica fluoretada entre o grupo controlo e o grupo de intervenção no <i>follow-up</i> de 12 meses, usando os dados do início do estudo como co variáveis ($F[1,237] = 3.82$; $P = 0.05$).
Qadri G, et al ²⁷	Os três principais componentes da competência em higiene oral (conhecimento, atitude e comportamento) não se alteraram durante o período do estudo.	Os três principais componentes da competência em higiene oral (conhecimento, atitude e comportamento) não se alteraram durante o período do estudo.

DISCUSSÃO

Existe, atualmente, uma grande variedade de programas implementados a nível escolar que têm como principal objetivo aumentar os níveis de saúde oral ao educar as crianças para a saúde oral e motivar a aquisição de comportamentos positivos em relação aos hábitos relacionados com a higiene oral. Estas intervenções apresentam métodos muito diversos no que respeita à forma de transmissão das informações, desde atividades mais interativas a instruções de higiene oral ou simples exposições, ou mesmo a própria implementação de medidas preventivas primárias nas crianças, como a colocação de selantes de fissura, aplicações tópicas de flúor, bochechos com soluções fluoretadas ou escovagem supervisionada na escola.

A aplicação de selantes de fissura nas escolas, aliado a aplicação de verniz de flúor provou-se ser eficaz em vários estudos, como o de Wolff et al.,²⁵ no entanto o mesmo efeito não se comprovou com Williams et al.²¹ O estudo de Wolff et al. incluiu um período de escovagem diário, durante dois minutos, no período de dois anos e meio no qual decorreu o estudo, pelo que tal facto poderá ter sido importante na obtenção dos resultados atingidos.²⁵ Alsumait et al. também mostraram que associar os selantes de fissura com a aplicação de verniz de flúor, juntamente com educação para a saúde oral, tem um efeito positivo ao nível da cárie.²⁰ Muller-Bolla et al. demonstraram que os primeiros molares permanentes que continham selante de fissuras apresentavam menor risco de desenvolver uma nova lesão de cárie, apesar da aplicação preventiva dos selantes ser o único método de intervenção utilizado neste estudo.²⁴

O estudo de Daouda et al. demonstrou a eficácia da aplicação tópica de flúor, entre outros métodos com componente teórica de passagem de informação; este, no entanto, não refere qual o tipo de aplicação de flúor utilizado, tal como gel ou verniz de flúor, ou até mesmo bochechos com soluções fluoretadas;¹⁵ este facto poderá dificultar a interpretação dos resultados obtidos, uma vez que os diferentes produtos terão efeitos distintos. Um resultado semelhante foi demonstrado por Winter et al., no qual as crianças foram sujeitas a aplicação de gel de flúor; no entanto, este poderá ter também influência da escovagem supervisionada e da experiência prévia de prevenção na creche.²³ Keller et al.

faz uma comparação entre métodos de aplicação de flúor, entre bochechos com soluções fluoretadas e verniz de flúor, e demonstra uma diminuição das lesões de cárie, mas sem diferenças entre as diversas técnicas; também neste estudo, a escovagem na escola poderá ter influência nos resultados.¹²

De entre os estudos que apenas utilizaram a escovagem supervisionada na escola como medida preventiva primária, Barros et al. demonstraram um índice periodontal comunitária mais favorável e maior habilidade na prática de higiene oral; atividades interativas, como jogos educativos poderão ter influenciado também estes resultados.¹⁷ No estudo de Lai et al., a higienização supervisionada, juntamente com a educação para a saúde oral, conseguiu obter índices de cárie mais baixos, doença periodontal menos grave e menor risco de ter placa, mesmo depois de dez anos após o término do programa, podendo ser evidência do efeito a longo prazo destes programas escolares de educação em saúde oral,¹⁹ contrariamente ao que foi evidenciado numa revisão sistemática por Ghaffari et al., de 2017, que demonstrou que o efeito destas intervenções não se verificava para além dos 3 meses.³ Tashiro et al. conseguiram mostrar que as escolas que promoviam a escovagem após o almoço levavam a um índice de cárie menor do que as escolas que não recorriam à mesma prática.³⁰

Estudos que usaram métodos mais interativos como veículos da informação, destacando os que mostraram efeitos a nível do índice de placa e de sangramento gengival, hábitos e conhecimentos de saúde oral, apoiaram-se em ferramentas como visualização de desenhos animados, uso de modelos dentários em tamanho aumentado, desenhos e imagens educativas.^{14, 18} Freeman et al. apresentaram atividades interessantes, fazendo da escovagem uma competição entre as crianças, e mostraram uma diferença no conhecimento das mesmas sobre pastas dentífricas fluoretadas.²⁶

Apesar de completo, o estudo de Eden et al.¹⁴ não avalia o conhecimento das crianças antes de proceder à intervenção. Este aspeto poderia ser interessante, pois mediria as possíveis diferenças entre os dois grupos estudados antes de lhes ser transmitida a informação, tanto através de profissionais de medicina dentária como pelos próprios professores, verificando-se, de imediato, se existiu alguma evolução e de que forma faria diferença no método utilizado para veicular a informação.

Qadri et al. baseou-se apenas em educação em saúde oral lecionada pelos professores e instruções de higiene oral e não se observaram diferenças no conhecimento, atitudes e comportamentos das crianças em relação à saúde oral;²⁷ isto poderá indicar que os programas deverão ser multifacetados em vez de abranger apenas um método, de modo a se estimular a curiosidade e aprendizagem das crianças ao máximo. Além disto, não apresentam um objetivo corretamente definido no início do estudo, pretendendo avaliar o efeito de um programa de promoção em saúde oral de 1 ano e 6 meses em escolas primárias, sem referenciar a que nível será feita essa mesma avaliação; este estudo mede os conhecimentos das crianças com e sem intervenção, porém estes resultados não são comparados entre si.

Apesar disso, este estudo apresenta um fator que poderá ser interessante para investigação futura, que é o facto de existir uma relação entre o estatuto socioeconómico dos pais e o aumento da cárie nas crianças. Este dado leva-nos a refletir sobre a importância dos programas de intervenção primária, realizados a nível escolar, que são um modo de os cuidados orais e até a própria literacia em saúde oral poderem estar disponíveis para todas as crianças e não só para aquelas com maiores possibilidades a nível económico, que, em princípio, seriam aqueles que mais facilmente acedem a tais recursos. Uma conclusão na mesma linha, por Tashiro et al.,³⁰ que referenciam que comunidades com estatutos socioeconómicos mais elevados estariam relacionados com índices de cárie mais baixos, destacando, mais uma vez, a relevância destes programas nas escolas. Muller-Bolla et al.²⁴ constataram a importância dos selantes de fissura utilizados em programas escolares, permitindo o acesso aos mesmos pelas crianças de estatuto socioeconómico mais baixo, que, à partida, já apresentavam lesões de cárie ativas; relevando, mais uma vez, a importância destas iniciativas, que poderão ser uma forma de diminuir as desigualdades a nível da saúde oral.

Numa grande maioria dos estudos apresentados,^{5, 6, 12, 15-17, 19, 23, 24, 26, 28-31} os pais não são envolvidos no programa de educação para a saúde oral. Este facto poderá ser relevante, na medida em que já se demonstrou em estudos anteriores realizados em 2007³² e 2008³³ a importância da educação dos progenitores, que beneficia o conhecimento e saúde das próprias crianças. Os

cuidadores receberem o mesmo tipo de formação seria fulcral para uma maior cimentação dos hábitos na família e, conseqüentemente, nas crianças.

Adicionalmente, outro facto que não é tido em conta para a análise das lesões de cárie e se deve considerar é o período da dentição mista, em que os dentes podem apresentar um risco de cárie mais elevado, devido à dificuldade de higienização enquanto os dentes estão em processos de erupção, assim como as características do esmalte, uma vez que ainda se encontra em processo de maturação.³⁴ Assim, a atuação a nível de prevenção nesta altura acaba por ter uma importância acrescida.

Uma vez que a maioria dos estudos apresentam vários métodos de transmissão da informação simultaneamente,^{14, 16, 18, 27, 31} além de muitas vezes serem aliados a medidas de prevenção primária,^{5, 6, 9, 12, 15, 17, 19-21, 23, 25, 26, 28} acaba por impossibilitar a verificação da eficácia de um método em específico por si só, uma vez que existem variados fatores em atuação nos parâmetros avaliados em cada estudo.

Uma grande parte dos estudos que avaliam a presença de cárie nas crianças utilizam o índice CPOD/CPOS (ou cpod/cpos, dependendo da dentição que é avaliada), seguindo os critérios da Organização Mundial de Saúde, que avaliam apenas a presença de lesões cavitadas,^{6, 9, 12, 15, 19, 20, 27-30} o que por si só pode ser ineficiente na estimativa da evolução da cárie, nomeadamente quando são usados períodos de *follow-up* relativamente curtos, uma vez que avaliam apenas a presença de lesões cavitadas, contrariamente a estudos que classificam a cárie de acordo com o índice ICDAS-II, que consideram lesões não cavitadas, portanto, em estádios mais precoces.^{23, 24} Com a utilização destes últimos critérios, e uma vez que são consideradas as lesões não cavitadas, também poderão ser verificadas as melhorias de cárie, nomeadamente se se considerarem estudos de curta duração em que são utilizados métodos que promovem a remineralização do esmalte, como são as aplicações tópicas de fluoretos e a escovagem na escola com recurso a dentífricos fluoretados. Outros estudos mediram o parâmetro da cárie com métodos não indexados,^{21, 25} como a avaliação de cada superfície dentária como cariada, restaurada, desmineralizada, com selante total, parcial, ou intacta, ou então a avaliação da percentagem total de dentes cariados.

Alguns dos estudos selecionados não apresentaram a calibração dos examinadores ou qualquer outro método de diminuição do erro na análise.^{6, 9, 15, 24, 27, 28} Dos que apresentavam esta metodologia, variavam entre adaptar o tamanho da população ao possível erro na examinação;^{14, 20, 26, 31} medir a concordância intra e inter-examinador.^{5, 17, 19, 21, 25, 29} Apenas três estudos procederam à calibração dos questionários com crianças antes do início do estudo, para os poderem corrigir, de modo que, aquando da administração dos mesmos, não surgissem dúvidas aos participantes.¹⁶⁻¹⁸ Nenhum dos estudos apresentou os valores de confiabilidade do questionário.

Na generalidade, os estudos apresentavam períodos de seguimento ou de inclusão no programa de educação razoáveis, sendo que os que analisaram o nível de cárie a avaliavam em intervalos sempre superiores ou iguais a um ano^{17, 21, 28} e parâmetros como a acumulação de placa bacteriana ou conhecimentos, foram sempre avaliados, no mínimo, com intervalo de 12 semanas.^{16, 18}

PROGRAMA ESCOLAR DE SAÚDE ORAL

Após avaliação dos vários programas incluídos nesta revisão, poder-se-á sugerir um plano base de um programa escolar de saúde oral, que deverá ser adaptado, entre outros fatores, ao estatuto socioeconómico no qual a região da escola em questão se encontra inserida, uma vez que o mesmo terá influência na saúde oral das crianças (as com menores rendimentos terão maior risco de cárie, por exemplo).²⁴

A prevenção primária é de primordial importância em crianças mais desfavorecidas economicamente, devido à falta de acesso aos cuidados de saúde oral que por norma se verifica.^{24, 27, 29}

As escolas deverão alocar um momento do dia para a escovagem dentária supervisionada, preferencialmente após o almoço, que mostrou ter efeitos positivos e fazer diferença a nível da cárie.^{9, 30}

Atividades mais interativas, como jogos, vídeos de animação ou pequenos concursos, mostraram ter impacto ao nível do conhecimento,^{16-18, 26, 31} dos hábitos de higiene oral^{14, 31} e até possivelmente do índice de placa das crianças,^{14, 16, 18} pelo que a sua inclusão, aliada a pequenas palestras para a passagem da informação, deverá ser eficaz.⁶

A aplicação tópica de flúor juntamente com a colocação de selantes de fissura mostrou efeitos positivos a nível da cárie,^{20, 25} pelo que poderá ser uma boa adição a estes programas. O método de aplicação do flúor, de entre verniz ou bochechos com soluções fluoretadas, não apresenta diferenças nos seus resultados finais, pelo que, a escolher, a instituição ou o profissional de saúde deverá optar pelo recurso mais confortável para implementar e o que acarretar menos custos.¹²

Não sendo o objetivo desta revisão, não se analisou a comparação entre as palestras serem lideradas pelos próprios professores ou por profissionais de saúde, no entanto o único estudo que avaliou esse parâmetro, mostrou que os hábitos das crianças que foram lecionadas pelos docentes tiveram uma melhoria maior.¹⁴ No entanto, mais estudos ou revisões neste campo se deverão

pesquisar para se tomar a melhor decisão no âmbito do programa escolar ser o mais eficaz possível.

CONCLUSÃO

Os programas de educação em saúde oral, na sua maioria, apresentam resultados positivos nos parâmetros avaliados, no entanto estes não são consensuais. Apesar disto, estes poder-se-ão considerar uma mais-valia no geral, uma vez que incluem todas as crianças, em especial as que poderão apresentar mais doenças a nível oral, assim como as que apresentam um estatuto socioeconómico mais baixo, e proporcionam-lhes a possibilidade de aceder aos cuidados de saúde que de outra forma não teriam acesso.

Muitos dos estudos não envolvem os cuidadores, pelo que este poderá ser o próximo passo neste tipo de intervenção e em estudos futuros, uma vez que estes são importantes na prevenção e implementação dos hábitos nas crianças. Também de referir que muitas vezes os próprios cuidadores possuem níveis baixos em literacia oral e o envolvimento nos programas poderia colmatar este facto.

Dever-se-á também ter em atenção os períodos de aplicação dos programas de educação, de modo que as diferenças possam ser avaliadas da forma mais exata possível, uma vez que curtos períodos de seguimento ou mesmo de educação podem não resultar em mudanças significativas. Adicionalmente, será interessante *follow-ups* mais longos para tentar compreender o impacto a longo prazo dos programas de saúde oral baseados em escolas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sfeatcu R, Dumitrache MA, Caramida M, Johannsen A, Perlea P. A pilot study on the effectiveness of a 2-year school-based oral health educational programme using experiential learning among adolescents. *Int J Dent Hyg.* 2019;17(3):221-8.
2. Ghaffari M, Rakhshanderou S, Ramezankhani A, Buunk-Werkhoven Y, Noroozi M, Armoon B. Are educating and promoting interventions effective in oral health?: a systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2018;16(1):48-58.
3. Ghaffari M, Rakhshanderou S, Ramezankhani A, Noroozi M, Armoon B. Oral health education and promotion programmes: meta-analysis of 17-year intervention. *Int J Dent Hyg.* 2018;16(1):59-67.
4. Carpino R, Walker MP, Liu Y, Simmer-Beck M. Assessing the effectiveness of a school-based dental clinic on the oral health of children who lack access to dental care. *J Sch Nurs.* 2017;33(3):181-8.
5. Lopez-Nunez B, Aleksejuniene J, Villanueva-Vilchis MDC. School-based dental education for improving oral self-care in mexican elementary school-aged children. *Health Promot Pract.* 2019;20(5):684-96.
6. Martinez RM, Campos GA, Rosas ER, Aviles A. Aplicacion de un programa preventivo de salud bucal en escuelas primarias mexicanas. *Rev cuba estomatol.* 2018;55(2):1-10.
7. Ruff RR, Niederman R. Comparative effectiveness of school-based caries prevention: a prospective cohort study. *BMC Oral Health.* 2018;18(1):53.
8. Dudovitz RN, Valiente JE, Espinosa G, Yepes C, Padilla C, Puffer M, et al. A school-based public health model to reduce oral health disparities. *J Public Health Dent.* 2018;78(1):9-16.
9. Gasoyan H, Safaryan A, Sahakyan L, Gasoyan N, Aaronson WE, Bagramian RA. School-based preventive dental program in rural communities of the Republic of Armenia. *Front Public Health.* 2019;7:243.
10. Edasserli A, Barnett TA, Ka K, Henderson M, Nicolau B. Oral health-promoting school environments and dental caries in Québec children. *Am J Prev Med.* 2017;53(5):697-704.

11. Abed R, Bernabe E, Sabbah W. Family impacts of severe dental caries among children in the United Kingdom. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;17(1).
12. Keller MK, Klausen BJ, Twetman S. Fluoride varnish or fluoride mouth rinse? A comparative study of two school-based programs. *Community Dent Health*. 2016;33(1):23-6.
13. Kay EJ, Locker D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996(24):231-5.
14. Eden E, Akyildiz M, Sonmez I. Comparison of two school-based oral health education programs in 9-year-old children. *Int Q Community Health Educ*. 2019;39(3):189-96.
15. Daouda F, Aida K, Mbacke LC, Mamadou M. Assessment of dental caries prevention program applied to a cohort of elementary school children of Kebemer, a city in Senegal. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2016;6(Suppl 2):S105-10.
16. Al Bardaweel S, Dashash M. E-learning or educational leaflet: does it make a difference in oral health promotion? A clustered randomized trial. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):81.
17. Barros VA, Costa SM, Zanin L, Florio FM. Evaluation of an educational activity in the oral health of students. *Int J Dent Hyg*. 2017;15(1):23-9.
18. Simpriano D, Mialhe FL. Impact of educational interventions based on the implementation intentions strategy on the oral health of schoolchildren. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2017;17(1).
19. Lai H, Fann JC, Yen AM, Chen LS, Lai MH, Chiu SY. Long-term effectiveness of school-based children oral hygiene program on oral health after 10-year follow-up. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016;44(3):209-15.
20. Alsumait A, ElSalhy M, Behzadi S, Raine KD, Gokiart R, Cor K, et al. Impact evaluation of a school-based oral health program: Kuwait national program. *BMC Oral Health*. 2019;19(1):202.
21. Williams R, Rogo EJ, Gurenlian JR, Portillo KM. An evaluation of a school-based dental sealant programme. *Int J Dent Hyg*. 2018;16(2):e65-e72.
22. Moher D. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Epidemiol Serv Saude*. 2015;24:8.

23. Winter J, Jablonski-Momeni A, Ladda A, Pieper K. Effect of supervised brushing with fluoride gel during primary school, taking into account the group prevention schedule in kindergarten. *Clin Oral Investig*. 2017;21(6):2101-7.
24. Muller-Bolla M, Pierre A, Lupi-Pegurier L, Velly AM. 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 Dent Oral Epidemiol*. 2016;44(5):504-11.
25. Wolff MS, Hill R, Wilson-Genderson M, Hirsch S, Dasanayake AP. Nationwide 2.5-year school-based public health intervention program designed to reduce the incidence of caries in children of Grenada. *Caries Res*. 2016;50 Suppl 1:68-77.
26. Freeman R, Gibson B, Humphris G, Leonard H, Yuan S, Whelton H. School-based health education programmes, health-learning capacity and child oral health-related quality of life. *Health Educ J*. 2016;75(6):698-711.
27. Qadri G, Alkilzy M, Franze M, Hoffmann W, Splieth C. School-based oral health education increases caries inequalities. *Community Dent Health*. 2018;35(3):153-9.
28. Takeuchi R, Kawamura K, Kawamura S, Endoh M, Uchida C, Taguchi C, et al. Evaluation of the child oral health promotion 'MaliMali' programme based on schools in the Kingdom of Tonga. *Int Dent J*. 2017;67(4):229-37.
29. Duijster D, Monse B, Dimaisip-Nabuab J, Djuharnoko P, Heinrich-Weltzien R, Hobdell M, et al. 'Fit for school' - a school-based water, sanitation and hygiene programme to improve child health: results from a longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR. *BMC Public Health*. 2017;17(1):302.
30. Tashiro Y, Nakamura K, Seino K, Ochi S, Ishii H, Hasegawa M, et al. The impact of a school-based tooth-brushing program on dental caries: a cross-sectional study. *Environ Health Prev Med*. 2019;24(1):83.
31. Halawany HS, Al Badr A, Al Sadhan S, Al Balkhi M, Al-Maflehi N, Abraham NB, et al. Effectiveness of oral health education intervention among female primary school children in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Dent J*. 2018;30(3):190-6.
32. Efe E, Sarvan S, Kukulcu K. Self-reported knowledge and behaviors related to oral and dental health in Turkish children. *Issues Compr Pediatr Nurs*. 2007;30(4):133-46.

33. Cinar AB, Kosku N, Sandalli N, Murtomaa H. Individual and maternal determinants of self-reported dental health among turkish school children aged 10-12 years. *Community Dent Health*. 2008;25(2):84-8.
34. Lynch RJ. The primary and mixed dentition, post-eruptive enamel maturation and dental caries: a review. *Int Dent J*. 2013;63 Suppl 2:3-13.

ANEXOS

PARECER

(Entrega do Trabalho final da Monografia)

Informo que o Trabalho de Monografia/Relatório de Estágio desenvolvido pela Estudante Rita Oliveira dos Santos com o título: “Impacto dos programas de saúde oral baseados nas escolas no conhecimento e saúde oral das crianças dos 6 aos 12 anos – uma revisão sistemática”, está de acordo com as regras estipuladas na FMDUP, foi por mim conferido e encontra-se em condições de ser apresentado em provas públicas.

Porto, 17 de maio de 2021

A orientadora



(Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira)

DECLARAÇÃO

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Monografia/Relatório de Estágio

Identificação do autor

Nome completo: Rita Oliveira dos Santos

Nº identificação civil: 14851352

Nº Estudante: 201405872

Email institucional: up201405872@edu.fmd.up.pt

Email alternativo: rita.o.santos67@gmail.com **Tif/TIm:** 916869947

Faculdade/Instituto: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Identificação da publicação

Dissertação de Mestrado Integrado (Monografia) **Relatório de Estágio**

Título Completo

Impacto dos programas de saúde oral baseados nas escolas no conhecimento e saúde oral das crianças dos 6 aos 12 anos – uma revisão sistemática

Orientador: Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira

Coorientador: Não possuo

Palavras-chave: programas educativos; saúde oral; crianças; escolas; prevenção; conhecimento; cárie; placa bacteriana

Autorizo a disponibilização imediata do texto integral no Repositório da U.Porto: _____

Não autorizo a disponibilização imediata do texto integral no Repositório da U.Porto: X

Autorizo a disponibilização do texto integral no Repositório da U.Porto, com período de embargo, no prazo de:

6 meses: _____; 12 meses: _____; 18 meses: _____; 24 meses: _____; 36 meses: X; 120 meses: _____;

Justificação para a não autorização imediata: Publicação dos resultados.

Data 17 / 05 / 2021

Assinatura Rita Oliveira dos Santos

PARECER

Monografia/Relatório de Estágio

Declaro que o presente trabalho, no âmbito da Monografia/Relatório de Estágio, integrado no MIMD, da FMDUP, é da minha autoria e todas as fontes foram devidamente referenciadas.

Porto, 17 de maio de 2021

A estudante

Rita Oliveira dos Santos

(Rita Oliveira dos Santos)