

Trabalho de Conclusão de Curso

**Métodos para o controle de placa em idosos: uma
revisão integrativa**

Mariane da Luz Raulino



**Universidade Federal de Santa Catarina
Curso de Graduação em Odontologia**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Mariane da Luz Raulino

**Métodos para o controle de placa em idosos: uma revisão
integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Odontologia da UFSC como requisito
para graduação

Orientadora: Ana Lúcia Schaefer Ferreira de
Mello

Florianópolis

2018

Mariane da Luz Raulino

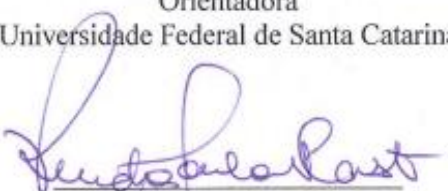
**MÉTODOS PARA O CONTROLE DE PLACA EM IDOSOS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

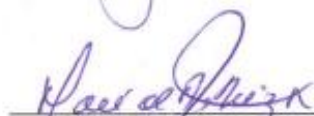
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 03 de outubro de 2018

Banca Examinadora:


Prof.^a Dr.^a Ana Lúcia Schaefer Ferreira de Mello
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina


Prof.^a Dr.^a Renata Goulart Castro
Universidade Federal de Santa Catarina


Doutoranda María del Rosario Ruíz Núñez
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a minha família, por terem tornado este caminho possível. A meus pais, Sandra e Ivo, por todo o aprendizado e apoio que recebi de vocês. Ao meu irmão, Vinícius, que tornou meus dias mais alegres com a sua chegada. A minha avó, Verônica, e a meus tios, Natália e Floresnal, por sempre terem sido minha segunda casa.

Agradeço a minha orientadora, Prof. Dra. Ana Lúcia Schaefer Ferreira de Mello, a quem admiro como pessoa e profissional, e sem a qual este trabalho não seria possível.

A meu namorado e eterna dupla, Willian, por toda a atenção, apoio e paciência que teve comigo desde o início. A você, todo o meu amor.

Agradeço também a meus amigos Alexandra, Guilherme, Maísa, Maria Gabriela, Mirian e Nilton, por toda a amizade e por serem meu socorro em momentos difíceis da graduação. Agradeço em especial minha amiga Arina por ser como minha irmã, e a sua mãe, Herondina, por toda a fé depositada em mim.

RESUMO

Este trabalho se constitui de uma revisão integrativa da literatura científica, que teve como objetivo identificar as estratégias de controle de placa que melhoram os índices de placa em idosos. Para isso, foram coletados dados nas seguintes bases: *Cochrane Trials*, *Google Scholar*, *LILACS*, *PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*. Também foram checadas as referências dos artigos selecionados. A busca inicial resultou em 2537 artigos, sendo 2151 artigos após remoção das duplicatas. Em seguida, foi realizada a leitura dos títulos e resumos, aos quais foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão; se obtiveram 40 artigos para realização da leitura completa. Por fim, 22 artigos se adequavam ao objetivo do trabalho. Os resultados foram divididos em categorias de análise: Métodos Exclusivamente Mecânicos (4 artigos); Métodos Exclusivamente Químicos (10 artigos), Métodos Mecânicos e Químicos Combinados (1 artigo) e Intervenções Educativas (combinadas ou não com método mecânico e/ou químico, 7 artigos). A maioria dos estudos trouxe uma intervenção que resultou em melhora dos índices de placa. Por outro lado, de forma geral, os métodos de controle de placa quando utilizados isoladamente e sem reforço da intervenção, após um período de tempo, não apresentam resultados tão satisfatórios quanto se usados em combinação ou com reforço, em especial aqueles que traziam intervenções educativas. Ainda que muitas intervenções tenham seus resultados bem evidenciados na literatura, são necessários mais estudos que avaliem as combinações dos métodos de controle de placa existentes e seus efeitos após períodos de tempo maiores em idosos,

considerando as particularidades existentes no cuidado à saúde bucal desses indivíduos.

Descritores: Idoso; Saúde Bucal; Odontologia Geriátrica; Placa Dental, Higiene Bucal.

ABSTRACT

This work consists of an integrative review of the scientific literature, which aimed to identify the plaque control strategies that improve dental plaque indices in the elderly. For this, data were collected on the following bases: Cochrane Trials, Google Scholar, LILACS, PubMed, Scopus and Web of Science. The references of the selected articles were also checked. The initial search resulted in 2537 articles, being 2151 after the removal of the duplicates. Then, the titles and abstracts were read, and the inclusion and exclusion criteria were applied. After that, 40 articles were obtained for the complete reading. Finally, 22 articles that were adequate for the purpose of the study were found. The results were divided into: Exclusively Mechanical Methods (4 articles); Exclusively Chemical Methods (10 articles), Combined Chemical and Combined Methods (1 article) and Educational Interventions (combined or not with mechanical and / or chemical method, 7 articles). Most of the articles brought an intervention that resulted in improvement of plaque indices. On the other hand, in general, plaque control methods when used alone and without reinforcement of the intervention after a period of time do not present as satisfactory results as when used in combination or with reinforcement, especially those that brought educational interventions. Although many interventions have their results well evidenced in the literature, further studies are needed to evaluate the combinations of existing plaque control methods and their effects after longer periods of time in the elderly, considering the particularities in the care of these individuals.

Keywords: Elderly; Oral Health; Geriatric Dentistry; Dental Plaque;
Oral Hygiene.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das etapas de seleção de artigos e critérios de seleção	21
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estratégias de busca em bases de dados	18
Tabela 2 – Resumo das características descritivas dos artigos incluídos	22
Tabela 3 – Resumo dos resultados dos artigos incluídos	31

LISTA DE SIGLAS

ACHX – Acetato de Clorexidina e Xilitol

API – Índice de Placa Proximal

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CHX – Clorexidina

DM – Diabetes Mellitus

GE – Grupo Experimental

GC – Grupo Controle

IA – Indivíduos Assistidos

IHO – Instruções de Higiene Oral

II – Indivíduos Independentes

ILPI – Instituição de Longa Permanência para Idosos

LF – Lactoferrina

LILACS – Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde

LPO – Lactoperoxidase

PRISMA – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

QHI – Índice de Placa de Quigley-Hein

X – Xilitol

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
MÉTODO	16
Fontes de Dados	16
Critérios de Inclusão	16
Critérios de Exclusão	17
Seleção dos Artigos	17
Processo de Coleta de Dados	17
Síntese dos Resultados	18
RESULTADOS	20
Métodos Exclusivamente Mecânicos	37
MÉTODOS Exclusivamente Químicos	38
Métodos Mecânicos e Químicos Combinados	43
Intervenções Educativas (combinadas ou não com método mecânico e/ou químico)	43
DISCUSSÃO	48
CONCLUSÕES	55
REFERÊNCIAS	56
ANEXOS	65

INTRODUÇÃO

A presença de placa na cavidade bucal sobre os dentes, materiais dentários e tecidos moles está associada à etiologia da maioria das infecções orais, como doenças periodontais, pulpares, apicais e peri-implantares, cárie e candidíase (GURENLIAN, 2007; BEIKLER e FLEMMING, 2011). Além disso, a inflamação induzida por placa bacteriana pode prejudicar a saúde sistêmica por meio de bacteremia, disseminação sistêmica de mediadores inflamatórios produzidos localmente, estímulo à resposta autoimune e aspiração ou ingestão de conteúdo oral por via intestinal ou pelas vias aéreas (HIRSCHFELD e KAWAI, 2015; PANAGAKOS e SCANNAPIECO, 2011).

Nos idosos, fatores como condições precárias de saúde bucal, utilização de prótese removível e higiene bucal insuficiente atuam em conjunto para desestabilizar o ecossistema bucal, favorecendo a formação e o acúmulo de placa bacteriana (LACOSTE-FERRÉ et al., 2013; SIMOES, 2011; SAMNIENG 2012). Ainda, mudanças fisiológicas durante o processo de envelhecimento (LÓPEZ-OTÍN, 2013; PHILLIP, 2015; CHEN et al., 2013) associadas ao desenvolvimento de patologias sistêmicas, em sua maioria crônicas (MARENGONI et al., 2011; PHILLIP et al., 2015; RIBEIRO, 2012; SUMI, 2012; TAYLOR, 2000) e, conseqüentemente, o uso de polifarmácia (ISHIKAWA, 2011), predispõem os idosos ao surgimento de patologias orais específicas, induzidas por placa (THOMSON, 2014).

Estudos anteriores revelam que a má higiene bucal em idosos, tanto institucionalizados quanto os que vivem em domicílio, constitui

um problema de saúde relevante (GASZYNSKA, 2014). A literatura discute o quão eficaz são as técnicas de higiene bucal para idosos, considerando que detritos alimentares e placa parecem causar poucos problemas aos mesmos. A perda dental devido à periodontite não é comum entre os idosos, entretanto, acúmulo de placa causa gengivite, achado prevalente nesta população (MAC ENTEE, 2006). Isso ocorre em parte porque os idosos acreditam que podem realizar a higiene bucal de forma eficiente, como realizavam quando mais jovens, e o perfil de comportamento frente às questões de saúde bucal, menos preventivo, não muda ao longo da vida (CHEN, 2013).

Diante disso, os idosos ou seus cuidadores devem ser auxiliados a desenvolver a capacidade de realizar a higiene bucal de forma eficaz, a fim de manter bons níveis de controle da placa (RAZAK et al., 2014). Muitas estratégias têm sido sugeridas, incluindo mecânicas, químicas (GURENLIAN, 2007; TASHIRO, 2012) e intervenções educacionais (KHANAGAR et al., 2014). Ensaio clínicos usando escovas de dentes manuais e elétricas, enxaguatórios bucais, fio dental, produtos de limpeza específicos para próteses, intervenções educativas e ações envolvendo outros profissionais de saúde são relatados na literatura. (YAACOB et. al., 2014).

No entanto, há poucas evidências relacionadas às melhores práticas de higiene bucal com foco no controle da placa para prevenir a infecção bucal em idades mais avançadas. A maioria dos dados produzidos é limitada às estratégias aplicadas quando os idosos já tiveram alguma perda da sua capacidade funcional ou apresentam algum grau de fragilidade.

Assim, o objetivo da presente revisão integrativa foi responder a seguinte questão: quais são as estratégias de controle de placa bacteriana que melhoram os índices de placa em idosos?

MÉTODO

Este estudo trata de uma revisão integrativa da literatura científica. A revisão integrativa é utilizada para mapear conceitos que fundamentam determinada área de pesquisa, assim como, esclarecer definições e marcos conceituais sobre determinado tópico. As revisões integrativas têm por objetivo integrar a evidência científica existente, fornecendo um panorama das possibilidades de evidência disponível na literatura, podendo apresentar-se como exercício preliminar a uma revisão sistemática (PETERS et al., 2015).

Fontes de Dados

Foram desenvolvidas individualmente estratégias de busca eletrônica para cada uma das seguintes bases de dados: *Cochrane Trials*, *Google Scholar*, LILACS, *PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*. Além disso, pesquisas manuais das listas de referências dos estudos incluídos foram realizadas.

A pesquisa foi realizada em 30 de junho de 2018 (Tabela 0). Não foi realizado contato com autores de literaturas ainda não publicadas.

Critérios de Inclusão

Estudos que relataram intervenções no controle de placa, sejam mecânicas, químicas ou educativas em idosos (pessoas acima de 60 anos) foram selecionados. Os estudos selecionados mensuraram índices de placa em dentes, próteses e implantes. Nenhuma restrição de

condições de vida foi aplicada. Ensaio clínico controlado, randomizado ou não, foram considerados. Nenhuma restrição de idioma foi imposta, exceto na base de dados *Scopus*.

Critérios de Exclusão

Os artigos foram excluídos pelos seguintes motivos: Revisões, cartas, resumos de conferências, editoriais, relatos de casos e estudos epidemiológicos; Estudos que tratam de uma população que não a idosa; Estudos que focalizaram intervenções em cuidadores ou profissionais de saúde; Estudos que focalizaram terapias de manutenção periodontal.

Seleção dos Artigos

A seleção foi realizada em duas fases. Na primeira fase, títulos e resumos de todas as bases de dados eletrônicas foram selecionados de forma independente por dois revisores. Os estudos que não atenderam aos critérios de elegibilidade foram excluídos.

Na segunda fase, os mesmos critérios de elegibilidade foram aplicados ao texto completo dos estudos pelos mesmos revisores. Uma reunião de consenso entre os revisores foi realizada para discutir as divergências.

Processo de Coleta de Dados

Um autor realizou a coleta de dados dos estudos selecionados. A informação foi conferida pelo segundo revisor. Os dados coletados foram: características dos estudos (autores, ano de publicação e país),

características populacionais (tamanho da amostra, idade dos participantes), características da intervenção, características dos resultados (índice de placa, tempo de avaliação) e principais achados.

Síntese dos Resultados

Os dados foram apresentados separadamente, em categorias, de acordo com a estratégia de controle da placa: Métodos exclusivamente mecânicos, Métodos exclusivamente químicos, Métodos mecânicos e químicos combinados e Intervenções educativas (combinadas ou não com método mecânico e/ou químico).

Tabela 1. Estratégias de busca em bases de dados

Bases de dados	Estratégias de busca para identificação de estudos
LILACS e COCHRANE (Trials)	<i>"elderly" AND "dental plaque" – título resumo e assunto</i>
<i>Google Scholar</i>	<i>"older adults" or "elderly" AND "plaque control" AND "clinical trial" No patents. No citations.</i>
<i>PubMed</i>	<i>(((((("elderly"[All Fields] OR "older people"[All Fields]) OR "aged"[All Fields]) OR "aged people"[All Fields]) OR "senior"[All Fields]) OR "older adults"[All Fields]) AND ((((((("plaque control"[All Fields] OR "chemical plaque control"[All Fields]) OR "mechanical plaque control"[All Fields]) OR "oral health education"[All Fields]) AND "oral health education intervention"[All Fields]) OR "oral health prevention"[All Fields]) OR "oral</i>

	<p>hygiene"[All Fields]) OR "dental hygiene"[All Fields]) AND (((("plaque index"[All Fields] OR "plaque indexes"[All Fields]) OR "denture plaque"[All Fields]) OR "dental plaque"[All Fields])) AND "clinical trial"[All Fields]</p>
Scopus	<p>((((((((("elderly") OR "older people") OR "aged") OR "aged people") OR "senior") OR "older adults")) AND (((((((("plaque control") OR "chemical plaque control") OR "mechanical plaque control") OR "oral health education") AND "oral health education intervention") OR "oral health prevention")) OR "oral hygiene") OR "dental hygiene")) AND (((("plaque index") OR "plaque indexes") OR "denture plaque") OR "dental plaque")) AND "clinical trial" AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "DENT") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MEDI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "NURS")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese")))</p>
Web of Science	<p>((((((((((("elderly") OR "older people") OR "aged") OR "aged people") OR "senior") OR "older adults")) AND (((((((("plaque control") OR "chemical plaque control") OR "mechanical plaque control") OR "oral health education") AND "oral health education intervention") OR "oral health prevention")) OR "oral hygiene") OR "dental hygiene")) AND (((("plaque index") OR "plaque indexes") OR "denture plaque") OR "dental plaque")) AND "clinical trial") All years. Idiom=Auto.</p>

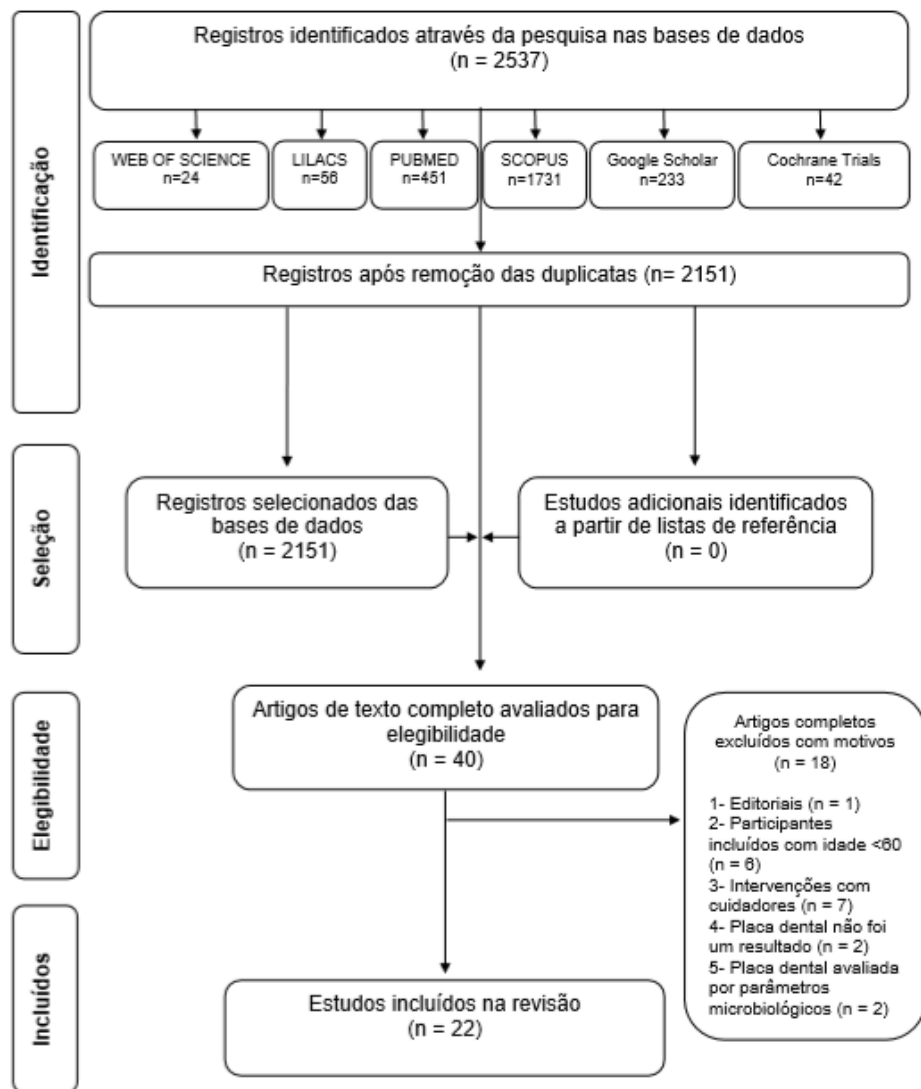
RESULTADOS

A busca inicial resultou em um total de 2537 artigos. Os artigos obtidos nas bases de dados *Cochrane Trials*, *PubMed*, *Scopus* e *Web of Science* foram enviados para o *software* MENDELEY®, onde foram excluídas as duplicatas. Com as bases de dados LILACS e *Google Scholar* não foi possível realizar o envio dos artigos para o *software*, de forma que a busca pelas duplicatas foi feita manualmente. Dessa forma, foram obtidos 2151 artigos. Em seguida, foi realizada a leitura dos títulos e resumos, aos quais foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Permaneceram 40 artigos para realização da leitura completa. Por fim, foram obtidos 22 artigos que responderam ao objetivo proposto (Figura 1).

Dentre os 22 artigos selecionados para a revisão de literatura, foram encontradas diferentes intervenções para controle de placa, divididas nos resultados entre: Métodos Exclusivamente Mecânicos (4 artigos); Métodos Exclusivamente Químicos (10 artigos), Métodos Mecânicos e Químicos Combinados (apenas um artigo) e Intervenções Educativas (combinadas ou não com método mecânico e/ou químico, contando com 7 artigos).

Os resultados foram sintetizados em duas tabelas: Tabela 2 com as características descritivas dos artigos incluídos e Tabela 3 com os resultados dos artigos incluídos (características dos resultados e resultados principais).

Fig. 1 - Fluxograma das etapas de seleção de artigos e critérios de seleção¹



¹ Adaptado do PRISMA.

TABELA 2. Resumo das características descritivas dos artigos incluídos (n = 22)

CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO		CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO			CARACTERÍSTICAS DA INTERVENÇÃO				
Autor, ano, país	População e cenário	Nº total GC:IG1/IG2	Taxa de retenção	Média de idade, dp ou intervalo	Intervenção	Procedimentos	Período de estudo	Índice de Placa	Mensuração
Al-Haboubi et al., 2012, Reino Unido	Idosos vivendo na comunidade	146 95:91	78,5%	70,2 anos (± 7,2)	Uso de goma de mascar sem açúcar (100% xilitol)	Duas vezes ao dia, 15 minutos cada vez	6 meses	Índice de placa de Silness e Løe	Média (dp)
Ambjornesen et al., 1985, Noruega	Idosos pensionistas	150 44:45/49	92%	67-89 anos	Informação verbal e demonstração de higiene das próteses	Grupo INFO: 5 minutos de informação verbal sobre como limpar suas dentaduras Grupo DEMO: demonstração de 25 minutos sobre como limpar próteses maxilares além de informações verbais. Revelação de placa. Foi dado revelador de placa para usar em casa.	Primeiro: 14 dias Segundo: 180 dias	Índice de Higiene de Prótese de Ambjornesen	% de cobertura de placa na prótese
Bellomo et al., 2005, Suíça	Residentes em ILPI	61, nos subgrupos Independentes (II) e Assistidos (IA), ambos os subgrupos divididos	96,7%	85,7 ± 6,32 72-97 anos	Terapia ocupacional com professor em atividades de escovação dentária e em próteses	GE-II: Instruções iniciais de terapia ocupacional na escovação de dentes e próteses. GE-IA: Instruções iniciais de terapia ocupacional na escovação de dentes e prótese, seguido de monitoramento semanal e, se necessário, reeducação. Monitoramento consistiu em orientação durante a escovação dentária. GC-II. Nenhuma intervenção após exames clínicos	3 meses	Índice de placa de Silness e Løe e Índice de Higiene de Prótese de Ambjornesen	Média (dp)

		em controle e experimental GE-II=16, GELA=13, GC-II=15, GC-IA=15 (final do estudo)				e questionário. GC-IA. Terapia ocupacional semanal empregando intervenções “placebo” fitas pelo mesmo terapeuta ocupacional, analisada usando os mesmos critérios que para a escovação dos dentes e das próteses.			
Chalhoub et al., 2016, Canadá	Idosos dependentes de cuidados com perda significativa da autonomia	18:9/9	72%	65 anos ou mais	Investigar a eficácia de um enxaguatório de óleos essenciais sem álcool para reduzir o acúmulo de placa e os níveis orais de patógenos	Grupo experimental: enxágue supervisionado com 15 ml de enxaguatório bucal de óleo essencial sem álcool por 30s duas vezes ao dia, após o café da manhã e jantar Grupo controle: enxágue bucal supervisionado com 15 ml de água da torneira por 30s duas vezes ao dia após as refeições. Todos os participantes foram instruídos a manter seus hábitos de higiene bucal	Dia inicial, dia 22 (T ₁) e dia 45 (T ₂)	Índice de Placa de El-Solh	Média (dp)
Clavero et al., 2003, Espanha	Residentes em ILPI	16:3/13	81,25%	76,77 anos (66-99 anos)	Efeitos do spray de clorexidina 0,2% aplicado uma ou duas vezes ao dia na placa dental	Um grupo recebeu uma aplicação diária de spray de CHX 0,2% mais outra aplicação diária de spray placebo, de mesmo gosto e cor, fornecidos pelo mesmo laboratório. O outro grupo recebeu duas aplicações diárias do spray de CHX 0,2%	Após 30 dias de aplicação houve um período de 6 semanas sem aplicações do spray. Após,	Índice de placa de Silness e Løe	Média (dp)

							foram trocados os grupos e o processo foi repetido.		
Clavero et al., 2006, Espanha	Residentes em ILPI	56:27/29	82,35%	77,9 anos (65-93 anos)	Aplicação trimestral de verniz CHX–timol como método de controle de placa	Cervitec® ou verniz placebo foi aplicado pelo mesmo dentista, duas vezes na primeira semana do estudo e foi reaplicado em 1, 3 e 6 meses. O grupo de verniz placebo recebeu o mesmo tratamento, com verniz placebo que continha exatamente os mesmos constituintes do verniz Cervitec®, exceto pelos ingredientes antimicrobianos, CHX e timol.	1, 3 e 6 meses	Índice de placa de Silness e Løe	Média (dp)
Dai et. al., 2017, China	Pacientes idosos em reabilitação pós-AVC atendidos em hospital	94:47/47	60,6%	66,6 anos ($\pm 10,8$)	Avaliar e comparar a eficácia de um programa de cuidados de higiene oral avançado e um programa convencional de higiene bucal para melhorar a higiene bucal e reduzir o sangramento gengival entre	Grupo controle: fornecimento de escova de dentes manual, pasta de dente padronizada e treinamento de higiene oral Grupo experimental: fornecimento de escova de dentes elétrica, enxaguatório bucal à base de gluconato de clorexidina a 0,2%, pasta de dente padronizada e treinamento em higiene bucal	3 meses de duração e 3 meses de observação	Índice de Placa de Silness e Løe	Média (dp)

					pacientes com AVC durante reabilitação ambulatorial				
Haiping, 2006, China	Residentes em ILPI	306, nos subgrupos: IHO: 83 IHO+CH X:71 IHO+Na F: 80 IHO+SD F: 72	74%	60-89 anos 80,2 anos (dp=7,8)	Descrever e comparar a eficácia de quatro métodos na prevenção de novas lesões de cárie radicular	Os participantes foram alocados aleatoriamente em um dos quatro grupos de prevenção: Grupo 1 - instrução individual de higiene bucal (IHO) apenas; Grupo 2 - IHO e aplicações de verniz de clorexidina a cada 3 meses; Grupo 3 - IHO e aplicações de verniz de fluoreto de sódio (NaF) a cada 3 meses; Grupo 4 - IHO e aplicações anuais de solução de fluoreto de diamina de prata (SDF)	Examinados no primeiro dia e após 1 e 2 anos	Índice de Placa Visível	Média (dp)
Komulainen et al., 2015, Finlândia	Idosos da comunidade	279:145/ 134	64%	GE: 81,3 anos (\pm 4,4) GC: 81,9 anos (\pm 4,8) (\geq 75 anos)	Efeitos de uma intervenção de promoção da saúde bucal de dois anos sobre comportamentos de saúde bucal e saúde bucal	A intervenção de saúde bucal incluiu orientação pessoal individualizada na higiene dental e de próteses, frequência de uso de açúcar, alívio dos sintomas de boca seca, uso de flúor, xilitol ou produtos de clorexidina, raspagem e limpeza dos dentes e das superfícies radiculares.	1 e 2 anos	A higiene foi considerada boa se houvesse placa dental em 0-20% de todos os dentes e pobre se houvesse placa em mais de 20% de todos os dentes	Proporção de participantes com boa higiene bucal (placa dental de 0-20% de todos os dentes)
López-Jornet et al., 2012, Espanha	Pensionistas	70:35/35	100%	75 anos (65-94 anos)	Efeitos de bochecho de clorexidina	Um grupo recebeu aplicação diária de clorexidina 0,2%, enquanto o outro grupo recebeu	4 semanas	Índice de placa de Silness e	Média (dp)

					sem álcool 0,2% duas vezes ao dia	placebo (mesma formulação sem clorexidina) durante um período de 30 dias. Foram utilizados 10ml como enxágue oral por cerca de 30s, duas vezes ao dia, pela manhã (após o café da manhã) e à noite (após o jantar)		Lõe	
Miolin et al., 2007, Suíça	Pacientes de uma clínica odontológica privada	34: estudo cruzado	89,5 %	74 anos (65-82 anos)	Eficácia clínica de duas escovas de dentes diferentes	Três escovas dentais foram testadas: Superbrush, modelo adulto (Denta Co AS Mínde / Bergen, Noruega); Elmex interX, modelo adulto / cerdas médias (Gaba AG, Therwil, Suíça); e escovas de dente dos participantes. Eles foram instruídos a usar a técnica Bass, escovando um minuto duas vezes ao dia.	4 semanas	Índice de Placa de Quigley- Hein e índice de Placa Proximal	Média (dp)
Morita et. al., 2017, Japão	Residentes de asilos e indivíduos idosos saudáveis	37:17/20	80,43%	GE: 80.4 anos (± 6.4) GC: 85.9 anos (± 6.7)	Testar a eficácia de um comprimido contendo as proteínas lactoferrina e lactoperoxida e (LF + LPO) na melhoria do estado de higiene bucal de idosos	Os participantes receberam comprimidos contendo LF + LPO ou comprimidos placebo, e foram solicitados a mastigar um comprimido após cada refeição por 8 semanas	Dia inicial, 4 e 8 semanas	Índice de Placa Visível	Média (dp)
Myoken et al., 2005, Japão	Residentes em ILPI	14:7/7	100%	60-100 anos	Avaliar a eficácia da remoção de placa da escova de dentes	A escova de dentes mastigável experimental foi usada pelos próprios idosos (grupo A) comparada a escova de controle convencional usada por um cuidador (grupo B) por um	Uma vez, uma semana de intervalo	Índice de placa de Silness e Lõe	Média (dp)

					mastigável experimental	minuto			
Persson et al., 1991, EUA	Residentes em ILPI	42	100%	84,1 ± 8 (61-98 anos)	Examinar os efeitos do enxágue supervisionado com CHX (diário ou semanal) na doença periodontal	Os indivíduos foram aleatoriamente designados para um dos dois grupos: aqueles designados a fazer enxágue diário com solução de CHX a 0,12% sob supervisão por 30 segundos e aqueles que usaram o mesmo enxágue uma vez por semana	6 semanas	Índice de placa de Silness e Løe	Média (dp)
Saengtipovorn & Taneepanichskul, 2014, Tailândia	Pacientes com diabetes tipo 2 atendidos em Centros de Saúde	132:66/66	98,48%	GC: 63,83 anos (±4,51) GE: 64,04 anos (±5,53)	Avaliar a eficácia de um programa de mudança de estilo de vida com atendimento odontológico para melhorar o estado periodontal de idosos com diabetes tipo 2	O grupo experimental fez parte de um novo programa, onde os participantes receberam aconselhamento de estilo de vida individual por entrevista motivacional, aplicação do manual de autocuidado e selecionaram seu objetivo de mudança de estilo de vida e saúde bucal com enfermeiros treinados (20 minutos) + Instrução individual de higiene bucal por auxiliares treinados. No 1º e no 2º mês, os participantes receberam um reforço educacional vendo um vídeo educativo de 15 minutos cobrindo todos os pontos mencionados. O grupo de controle recebeu o programa de rotina.	3 meses	Índice de placa de Silness e Løe	Média (dp)
Saengtipovorn & Taneepanichskul, 2015, Tailândia	Pacientes com diabetes tipo 2 atendidos em Centros de Saúde	132:66/66	98,48%	GC: 63,83 anos (±4,51) GE: 64,04 anos (±5,53)	Avaliar a eficácia de um programa de mudança de estilo de vida com	Idem ao estudo anterior	6 meses	Índice de placa de Silness e Løe	Média (dp)

					atendimento odontológico para melhorar o estado periodontal de idosos com diabetes tipo 2				
Simons et al., 2001, Reino Unido	Residentes em ILPI	164 IG1=43, IG2=37, CG=31 (final do estudo)	67,68%	84,3 anos (63-99 anos)	Investigar o efeito das gomas de mascar com acetato de clorexidina e xilitol (ACHX) ou com xilitol (X) nos índices de placa	Os residentes foram aleatoriamente designados para o grupo teste das gomas de mascar de ACHX ou xilitol (X) ou para o grupo controle sem goma de mascar. As gomas foram tomadas após o café da manhã e após a refeição da noite, mastigando simultaneamente 2 gomas por 15 min. As gomas de mascar foram distribuídas pelos cuidadores profissionais em cada uma das residências	12 meses	Índice de Placa e Lõe	Média (dp)
Sumi et al., 2003, Japão	Pacientes ambulatoriais e idosos dependentes - Hospital	Pacientes ambulatoriais e idosos dependentes no Hospital Nacional de Chubu	100%	Pac Amb= 67.2 anos (60-84 anos) Depend.= 70.5 anos (65-77 anos)	Avaliar uma nova escova elétrica em combinação com um sistema de gotejamento de um agente antimicrobiano e um sistema de sucção, como instrumento de inovação para higiene	Pac Amb: escovação realiza usando as duas escovas. Em ordem aleatória, os 1º e 3º ou 2º e 4º quadrantes foram escovados com uma das escovas de dentes. Os dois quadrantes restantes foram então escovados com a outra. O tempo de escovação foi de 30 segundos por quadrante. Dependentes: a escovação foi realizada por um dentista uma vez por dia durante 2 minutos com a nova escova	Pac. amb.: imediatamente Dependentes: 2 semanas	Modificação de Turesky do Índice de Placa de Quigley e Hein	Média (dp)

					bucal				
Verma & Bhat, 2004, Índia	Pacientes ambulatoriais e dependentes – Hospital	34: estudo cruzado	93,33%	68-85 anos	Avaliar a utilidade de escovas de dentes elétricas em idosos quanto à remoção de placa em comparação com escovas de dentes manuais	Uma escova manual de nylon multitufo de textura média, um creme dental comercial padrão e uma escova de dentes elétrica oscilatória movida a bateria foram fornecidas a cada um dos pacientes	3 meses	Modificação de Turesky do Índice de Placa de Quigley e Hein	Média (dp)
Weitz et al., 1992, EUA	Residentes em ILPI	36:CG=18, IG=18 Subgrupos: 36:12/12/12 (próteses removíveis parciais, totais ou sem próteses)	100%	83 anos	Avaliar em curto prazo se o enxágue oral duas vezes ao dia com CLX 0,12% resolveria a inflamação associada ao uso de próteses parciais e totais	Bochecho de CLX 0,12% ou placebo semelhante. Foi solicitado aos pacientes que bochechassem duas vezes ao dia por 30 segundos com 15ml da solução e, em seguida, expectorassem	60 dias	Índice de placa de Silness e Løe	Média (dp) e % mudança
Whitmyer et al., 1998, EUA	Pacientes ambulatoriais	12: estudo cruzado	100%	73 anos (69-78 anos)	Determinar se o uso (sem auxílio) de uma escova de dentes ultrassônica foi superior a uma escova de dentes manual na	Os pacientes escovaram os dentes com uma escova de dentes convencional no dia inicial e com uma escova de dentes ultrassônica no dia 15 e no dia 30 durante precisamente 3 minutos. Os pacientes relataram não ter escovado os dentes por 12 a 14 horas antes do exame	3 dias de exame: início, após 15 dias e após 30 dias	Índice de placa de Ramfjord	% de remoção de placa e proporção de superfícies com nível alto de placa

					remoção da placa supragengival				
Willumsen et al., 2007, Noruega	Idosas frágeis vivendo em ILPI	32: 16/16 Período 1: GE1:16, dentifrício A GE2:16, dentifrício B Período 2: os grupos foram trocados	88%	88 anos (82-98 anos)	Testar a hipótese de que o uso diário de um dentifrício contendo SnF ₂ 0,4% produz uma maior redução de placa do que o uso de dentifrício com NaF 0,2%	Após uma limpeza profissional dos dentes, uma nova escova de dentes padrão foi entregue a cada participante, junto de dois dentifrícios idênticos, exceto no fluoreto que continham: 0,4% de SnF ₂ ou 0,2% de NaF. Quatro semanas depois tiveram seus dentes limpos novamente e os dentifrícios foram trocados	4 semanas	Índice de Placa de Silness e Løe	Média (dp)

TABELA 3. Resumo dos resultados dos artigos incluídos (n = 22)

Autor, Ano	CARACTERÍSTICAS DOS RESULTADOS					RESULTADOS PRINCIPAIS
	Início e Após GE (final) Média (dp) ou % de redução	Valor de P entre o Grupo Experimental	Início e Após GC (final) Média (dp) ou % de redução	Valor de P entre o Grupo Controle	Diferenças ao final do estudo	
Al-Haboubi et al., 2012	0.6(0.7)-0.3(0.3)	—	0.6(0.4)-0.6(0.5)	0.772	<0.001	O grupo de goma de mascar teve uma melhora significativa nos índices de placa ao final do estudo em comparação com a avaliação inicial e o grupo controle.
Ambjornesen et al., 1985	INFO 46.0(20.1)-31.7(21.5) DEMO 44.6(19.5)-22.4(19.5)	INFO p<0.001 DEMO p<0.001	37.9(18.3)-33.5(20.9)	p<0.005	INFO p = 0.052 DEMO p=0.005 DEMO versus INFO p=0.013	Diferenças significativas dentro do mesmo grupo nos escores de placa foram observadas em 14 e 180 dias. Houve uma tendência para um aumento do número de pessoas com dentaduras limpas e um número reduzido de pessoas com altos escores de placa em ambos os grupos experimentais (p <0,05). A mudança foi mais pronunciada no grupo DEMO; no grupo controle apenas pequenas alterações puderam ser observadas. Informações verbais sobre a higiene da prótese para um grupo de aposentados resultaram em uma melhora da higiene da prótese em curto prazo.
Bellomo et al., 2005	CI (próteses) p=0.0008 PI (dentes) p=0.0129	p=0.53	PI p=0.0179 CI p=0.0222	GE-IA mostrou escores de placa significativamente menores, tanto em dentes naturais (p <0,001)	PI EG-IA: p=0.005 CG: n.s.	Tanto a terapia ocupacional quanto a atividade placebo levaram a uma melhora significativa na higiene bucal (p <0,01 e 0,05) e na higiene das próteses (p <0,001 e 0,05). De todos os participantes, o subgrupo GE-IA apresentou melhorias mais significativas na placa (p <0,01) e nos escores de higiene em próteses (p <0,001).

				quanto próteses ($p < 0,05$)		
Chalhoub, et al., 2016	Higiene das próteses: 33.3 (3/9)- 33.3 (3/9) Índice de placa: 1.5(1-3)-0.28	Higiene das próteses: 1.00 Índice de placa: 0,32	Higiene das próteses: 44.4 (4/9)33.3(3/9) Índice de placa: 3.0(2-3)- 3.0 (2-3)	Higiene das próteses: 1.00 Índice de placa: 0,28	Para próteses e dentes entre grupos $p > 0,05$	O Listerine® Zero não se mostrou ser superior a água da torneira usada como controle na prevenção de acúmulo de placa e diminuição dos níveis de patógenos orais na saliva
Clavero et al., 2003	Grupo CHX 1x dia + placebo 1.98(0.77) Reduziu 0.78(0.52) Grupo CHX 2x dia 2.13(0.71) Reduziu 0.97(0.54)	Grupo CHX 1x dia + placebo $p = 0.0013$ Grupo CHX 2x dia $p = 0.0008$	—	—	Comparação Diminuição no grupo CHX1 / dia + placebo X CHX2 / dia = $p = 0,19$	Após 30 dias de aplicações do spray com CHX, as reduções nos índices de placa e gengival foram significativas em ambos os grupos. A redução na placa não foi significativamente diferente entre os grupos. Uma aplicação diária de spray de CHX 0,2% nos idosos institucionalizados parece reduzir a placa de forma tão eficaz quanto duas aplicações diárias do mesmo spray.
Clavero et al., 2006	Verniz de CHX-timol 1.76(0.64) Redução 0.19(0.50)	0.59	Placebo 1.66(0.66)	0.07	Significância da redução ao longo do tempo com verniz de CHX-timol = 0.65	O verniz CHX-timol Cervitec® não parece reduzir a placa bacteriana em aplicações trimestrais em indivíduos idosos institucionalizados com higiene bucal precária.
Dai et. al., 2017	95.2 (68.5, 100) - 51.5 (24.7, 80.2)	<0.001	94.8 (61.1, 100) - 83.3 (44.5, 96.9)	<0.001	Diferença na quantidade de placa abundante entre grupos $p < 0.01$	Embora ambos os programas de cuidados de higiene bucal tenham sido eficazes no controle de placa e sangramento gengival, o programa avançado foi mais eficaz do que o convencional, validando a eficácia de programas de higiene bucal na reabilitação ambulatorial pós-AVC
Haiping, 2006	IHO+CHX: 56.7 (3.00)- 39.8(3.53) IHO+NaF: 58.2 (3.47)-	$p > 0,05$	50.1 (3.56) – 31.8 (3.67)	$p > 0,05$	—	Foi observada uma redução significativa nos índices de placa de todos os grupos ao final do estudo (inclusive no grupo que recebeu apenas instruções de higiene oral), sem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos experimentais e o controle. Ainda, os três grupos

	36.3(3.94) IHO+SDF: 54.6 (3.49)- 37.3(3.77)					experimentais foram eficazes na prevenção de novas cáries e a solução de fluoreto de diamina de prata foi a mais eficaz no controle de cáries já existentes.
Komulainen et al., 2015	Boa Higiene Oral 22.1% - 41.2% Boa Higiene em Próteses 54.9%-65.5%	Boa Higiene Oral -0.4%(IC =-15.7 a 14.8) Boa Higiene em Próteses =-10.3(IC=-22.4 a 1.7)	Boa Higiene Oral 42.5% - 50% Boa Higiene em Próteses 59.3%-74.7%	—	—	Após 2 anos, a saúde bucal melhorou em ambos os grupos, mais entre os participantes do grupo de intervenção em comparação com o grupo controle, mas o efeito atribuído à intervenção de promoção de saúde bucal permaneceu pequeno.
López-Jornet et al., 2012	CHX 1.17(0.84)-0.83(0.84)	0.0045	Placebo 1.21(0.96)-1.06(0.85)	0.0366	—	Melhorias significativas no índice de placa ao final do estudo em comparação com o início, em ambos os grupos estudados. O índice de placa mostrou um resultado favorável mesmo na série placebo; o que aponta a melhora não apenas como resultado da clorexidina, mas também da presença de outros fatores, como a higiene bucal.
Morita et al., 2017	LF + LPO 60.0 ± 31.4 - 48.2 ± 33.1	—	Placebo 72.9 ± 27.7 - 61.8 ± 34.7	—	—	Houve redução significativa da placa supragengival nos participantes de ambos os grupos, sem diferenças significativas entre os grupos. A ingestão das pastilhas com LF e LPO mostrou efeitos antibacterianos nas bactérias periodontais presentes na língua e na placa supragengival, indicando que a ingestão a longo prazo pode melhorar a higiene bucal de indivíduos mais velhos.
Miolin et al., 2007	Imagem Gráfica - Superbrush, Elmex interX e as escovas dos participantes entre 2.5 e 3.0	Índice QHI p=0.18 Índice API p>0.9	—	—	—	As três escovas dentais diferiam apenas nas faces vestibulares dos dentes (p <0.0001) e A remoção da placa no total foi semelhante para as três escovas de dentes testadas, a Superbrush, a Elmex interX e as escovas de dentes dos próprios participantes.

	para o Índice QHI e 0.98 e 1.00 para Índice API				em posteriores (p = 0,04). Superbrush foi significativamente mais eficaz nestes casos.	
Myoken et al., 2005	Escova de dentes mastigável 2.14(0.53)-1.23(0,39)	p=0.0018	Escova de dentes controle 2.08(0.43) - 1.22(0.17)	p=0.0040	p=0.84	No geral, não houve diferença significativa entre as duas escovas em termos de redução relativa de placa. No entanto, a escova de dentes mastigável experimental removeu mais placa do que a escova de controle, especialmente em superfícies linguais (p = 0,011).
Persson et al., 1991	Bochecho diário 1.83-1.51 Bochecho semanal 1.84-1.47	Bochecho diário p<0.001 Bochecho semanal p<0.001	—	—	Bochecho diário p<0.05 Bochecho semanal p<0.001	A redução do índice de placa após o enxágue semanal com CHX foram comparáveis aos resultados obtidos com o enxágue diário. Isso sugere que o enxágue semanal supervisionado corretamente poderia substituir o enxágue diário em muitos pacientes idosos.
Saengtipbovor n & Taneepanich kul, 2014	Grupo experimental 0.59(0.42)-0.26(0.31)	0.006	Grupo controle 0.63(0.41)-0.45(0.45)	0.544	Grupo experimental p=0.006 Grupo controle p=0.001	O índice de placa diminuiu desde o início até os 3 meses de acompanhamento nos grupos intervenção e controle. A combinação de mudança de estilo de vida e atendimento odontológico do programa melhorou o estado glicêmico e periodontal em idosos com diabetes tipo 2.
Saengtipbovor n & Taneepanich kul, 2015	—	—	—	—	Diferença média no índice de placa (controle e intervenção) Início = 0,044 Controle = 0,232 p = 0,002	Os participantes do grupo intervenção tiveram Índice de Placa significativamente menor quando comparados com o grupo controle (p = 0,007).
Simons et al., 2001	ACHX 0.8(0.8) X 1.6(1.0)	ACHX =p<0.001	Imagem Gráfica	p>0.05	ACHX x X e GC =p<0.001	No grupo ACHX, o índice de placa diminuiu significativamente (p <0,001) nos 12 meses. No

		X=p<0.05			X x GC =p<0.001	grupo X, apenas o índice de placa diminuiu significativamente (p <0,05) e no grupo controle N, ambos os índices permaneceram altos e não se alteraram significativamente. A goma de mascar contendo agentes antimicrobianos (xilitol ou acetato de clorexidina e xilitol) melhorou significativamente a saúde periodontal em idosos institucionalizados
Sumi et al., 2003	Pacientes ambulatoriais Novo instrumento 2.29(0.94)- 0.56(0.34) D9011 2.29(0.90)- 0.72(0.36) Hospitalizados Novo instrumento 2(0.82)- 1.98(0.62) D9011	Pacientes ambulatoriais =p<0.01 Hospital=p<0.01	—	—	—	Estudo de remoção de placas - Pacientes ambulatoriais: A escovação com o novo instrumento de suporte oral removeu significativamente mais placas do que com o Plak Control D9011. Estudo clínico - Hospital: O novo instrumento de suporte de cuidados orais permite uma remoção mais eficaz da placa dentária em idosos dependentes. Conclui-se que o novo instrumento de apoio à higiene bucal é eficaz, podendo ser recomendado para realizar a higiene bucal em idosos dependentes.
Verma & Bhat, 2004	Manual 2.27(0.66)- 1.96(0.83) Elétrica 1.86(0.53)- 1.44(0.39)	Manual p=0.206 Elétrica p=0.049	—	—	—	Uma diminuição estatisticamente significativa foi encontrada nos índices médios do Índice de Placa em todos os intervalos de tempo. A análise comparativa dos índices médios de placa no final do segundo e terceiro mês mostrou diferença estatisticamente significante. Embora no presente estudo as escovas de dentes elétricas tenham mostrado melhor eficácia no controle da placa, uma avaliação a longo prazo pode ser necessária para afirmar conclusivamente que a escova de dentes elétrica pode ser o melhor dispositivo a ser usado por pacientes idosos.
Weitz et al.,	2.21-1.84	—	2.12-2.21	—	p<0.001	Em uma população geriátrica onde problemas de

1992						destreza manual frequentemente impedem a capacidade do paciente de realizar adequadamente procedimentos de higiene bucal, o bochecho com clorexidina 0,12% duas vezes ao dia, independentemente do tipo de prótese que o paciente possui, é eficiente no controle do acúmulo de placa e, conseqüentemente da gengivite.
Whitmyer et al., 1998	% De placa removida: Ultrassônica 44% % Redução na proporção de superfícies com alta quantidade de placa: Ultrassônica 53%	—	% De placa removida: Convencional 29% % Redução na proporção de superfícies com alta quantidade de placa: Convencional 38%	—	—	O protocolo educativo para rotina de higiene bucal com a escova de dentes ultrassônica melhora os hábitos diários de escovação, diminui a formação de placa supragengival e reduz o sangramento gengival. O desenvolvimento deste protocolo deve incluir uma rotina de escovação de duas vezes ao dia. Documentar a educação com a escova de dentes ultrassônica e os exames odontológicos periódicos melhorarão a saúde bucal tanto para idosos dependentes quanto independentes.
Willumsen et al., 2007	NaF 0,2% em todas as superfícies 1.44(0.48)- 1.28(0.34) SnF ₂ 0,4% em todas as superfícies 1.44(0.48)- 1.14(0.40)	0.2%NaF x 0.4%SnF ₂ x Início p=0.019	—	—	% Redução de placa total 0.4% SnF ₂ todas as superfícies (média, 0.30) x 0.2% NaF todas as superfícies (média, 0.16) p=0.001	O uso clínico de um dentífrico contendo SnF ₂ evita melhor o acúmulo de placa do que um dentífrico contendo NaF em uma população de idosos que administram sua própria higiene bucal. Os índices de placa totais após 4 semanas foram significativamente menores do que o IP inicial após o tratamento com dentífrico contendo SnF ₂ .

Métodos Exclusivamente Mecânicos

MIOLIN *et al.* (2007) compararam a capacidade de remoção de placa de três escovas de dentes diferentes, sendo elas: Superbrush, uma escova de dentes de três cabeças, Elmex interX e a escova de dentes normalmente usada pelos participantes. A placa dental foi avaliada pelo Índice de Placa de Quigley-Hein (QHI) e o pelo Índice de Placa Proximal (API). A remoção geral da placa foi semelhante para a Superbrush, a Elmex interX e as próprias escovas de dentes dos pacientes, avaliando-se o API. No entanto, avaliando-se o QHI, nas superfícies vestibulares dos dentes, o Superbrush foi significativamente mais eficaz do que as outras escovas de dentes.

MYOKEN, YAMANE e NISHIDA (2005) examinaram a eficácia da remoção de placa de uma nova escova de dentes mastigável experimental usada pelos próprios participantes após uma única escovação, em comparação com uma escova de dentes manual (como controle) usada pelos cuidadores nos participantes. A escova experimental foi capaz de remover uma quantidade significativa de placa, principalmente nas superfícies linguais, demonstrando sua eficácia na remoção de placa quando utilizada por idosos dependentes de cuidados.

VERMA e BHAT (2004) compararam o uso de escovas dentais elétricas em idosos na remoção de placa supragengival e melhora da saúde gengival, comparando com o uso de escovas de dentes manuais. Todos os participantes receberam uma profilaxia oral e foram instruídos a usar a escova de dentes manual por três meses. Em seguida, a profilaxia oral foi repetida e eles foram solicitados a usar a escova de

dentes elétrica pelos próximos três meses. A escova de dentes elétrica foi mais eficaz do que a escova de dentes manual na remoção da placa e no controle da gengivite, podendo ser uma boa alternativa à escova de dentes manual para estes indivíduos, considerando que não requer maior destreza manual para ser utilizada.

WHITMYER *et al.* (1998) avaliaram o efeito do uso de uma escova de dentes ultrassônica na placa supragengival e no sangramento gengival. Os participantes usaram a escova ultrassônica ao invés de suas escovas de dentes convencionais por 30 dias. No final desse período, o uso da escova de dentes ultrassônica resultou em reduções significativas no índice da placa, no total de superfícies com alto índice de placa e no índice de sangramento, o que indica melhora significativa na saúde bucal. A escova de dentes ultrassônica efetivamente melhorou a higiene bucal e a saúde em uma população que frequentemente exibe diminuição da destreza manual.

Métodos Exclusivamente Químicos

CHALHOUB *et al.* (2016), em ensaio clínico controlado feito com idosos que já apresentavam perda da autonomia, testaram o efeito de um enxaguante livre de álcool (Listerine® Zero™; Johnson & Johnson Inc., Markham, ON, Canadá), usado por 30 segundos duas vezes ao dia na redução do acúmulo de placa e nos níveis de patógenos orais em comparação com água de torneira, em bochecho realizado da mesma maneira. Foram avaliados o índice de placa em dentes e a limpeza das próteses em três momentos distintos no estudo. Não houve diferenças significativas entre os grupos ou dentro de um mesmo grupo nos índices

de placa ou na limpeza de próteses, nem nos resultados microbiológicos (número total de bactérias e espécies específicas) nos três momentos de avaliação.

PERSSON et al. (1991) avaliaram os efeitos do bochecho supervisionado com clorexidina 0,12% diariamente ou semanalmente em idosos. A quantidade de placa foi significativamente mais baixa ao final do estudo para ambos os grupos avaliados. Considerando a frequência com que os bochechos foram realizados, o bochecho diário não foi superior ao semanal, sendo que ambos melhoraram as condições orais e reduziram os riscos de cárie e doença periodontal.

O mesmo enxaguatório foi avaliado por WEITZ, BROWNSTEIN, e DEASY (1992), que determinaram se o enxágue bucal duas vezes ao dia com clorexidina 0,12% poderia resolver a inflamação associada à prótese dentária em uma população geriátrica. A população foi dividida entre os grupos controle (enxaguatório placebo) e experimental (enxaguatório de clorexidina a 0,12%). Os grupos foram divididos em três subgrupos, a depender do tipo de prótese que os participantes usavam: próteses parciais removíveis, próteses totais removíveis ou sem prótese removível. Após o uso dos enxaguatórios, o grupo experimental apresentou redução de 10,27% e 16,68% nos índices gengivais e de placa, respectivamente, em comparação com alterações insignificantes nos grupos controle. A clorexidina se mostrou eficaz na redução dos índices de inflamação e placa, e essa redução não foi influenciada pelo tipo de prótese utilizada.

LÓPEZ-JORNET et al. (2012) determinaram os efeitos de um enxaguatório bucal de clorexidina 0,2% sem álcool aplicado duas vezes

ao dia durante um mês em pacientes com mais de 65 anos de idade. Os participantes foram designados para receber enxaguatório com clorexidina ou placebo (de mesma formulação, porém sem clorexidina). Observaram-se diferenças significativas na redução do Índice de Placa de Silness e Løe e no Índice Gengival em ambos os grupos, assim como uma redução no número de unidades formadoras de colônias de *C. albicans* entre o início e o final do tratamento, o que sugere que os benefícios clínicos antiplaca e antigengivite dos enxaguatórios bucais em ambos os grupos de estudo.

CLAVERO et al. (2003) comparou o efeito do spray de clorexidina 0,2% aplicado diferente vezes em pacientes idosos. Nos participantes, foram realizando dois bochechos ao dia, podendo ser os dois bochechos com spray de clorexidina 0,2% ou uma vez com spray de clorexidina 0,2% e outra vez com spray placebo. Após, houve um período sem bochechos e os grupos foram trocados. Uma redução significativa nos índices de placa e de inflamação gengival foi produzida em ambos os grupos, não havendo diferenças significativas quando comparados resultados de grupos diferentes, considerando o início e o final de cada período. Isso indica que uma aplicação única diária de spray de clorexidina 0,2% é tão eficaz na redução do acúmulo de placa e inflamação gengival em pacientes idosos quanto duas aplicações diárias do mesmo spray.

Ainda, os mesmos autores (CLAVERO et al., 2006), avaliaram se a aplicação trimestral de verniz de clorexidina-timol poderia ser um método efetivo de controle de placa e gengivite como complemento às práticas habituais de higiene bucal de idosos institucionalizados. Os

participantes foram designados para receber o verniz Cervitec® ou placebo. Os vernizes foram aplicados duas vezes na primeira semana do estudo e reaplicados após um mês e a cada 3 meses até o final do estudo. Nenhuma redução significativa foi observada em qualquer índice no grupo placebo, enquanto o grupo Cervitec® mostrou apenas um índice gengival significativamente reduzido. A comparação entre os grupos também não revelou diferenças significativas entre eles na redução do índice de placa nem do índice gengival, talvez porque a redução do índice gengival no grupo Cervitec®, embora significativa, tenha sido pequena.

MORITA *et al.* (2015) testaram a eficácia de uma pastilha contendo lactoferrina e lactoperoxidase (Grupo experimental) na redução de placa supragengival em comparação com uma pastilha placebo (Grupo controle). Ao final do estudo, foi observada redução de placa em ambos os grupos, sem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Por outro lado, a ingestão dos comprimidos de lactoferrina e lactoperoxidase mostraram efeitos antibacterianos nas bactérias periodontais da placa supragengival, indicando que a ingestão prolongada desses comprimidos poderia melhorar significativamente a higiene bucal de indivíduos mais velhos.

AL-HABOUBI *et al.* (2012) avaliaram os efeitos do uso de goma de mascar sem açúcar contendo xilitol na saúde bucal de pessoas idosas. A goma foi usada duas vezes ao dia pelos participantes do grupo experimental, enquanto o grupo controle não fez uso de nenhuma goma. Ao final do estudo, o grupo experimental demonstrou melhora significativa nos Índices de Placa em comparação com o grupo controle.

Ainda, um número significativamente maior de participantes do grupo experimental percebeu que sua saúde bucal havia melhorado durante o período de estudo em comparação com o grupo controle.

Os efeitos das gomas de mascar também foram avaliados por SIMONS et al. (2001), no Índice de Placa e no Índice Gengival de idosos. Os participantes usaram durante um ano gomas de mascar que podiam conter acetato de clorexidina e xilitol (ACHX) ou apenas xilitol (X) ou, ainda, não usaram nenhuma goma, como controle. No grupo ACHX, os índices de placa e gengival diminuíram significativamente nos 12 meses. No grupo X, apenas o índice de placa diminuiu significativamente e no grupo controle, ambos os índices permaneceram altos e não se alteraram significativamente. O efeito da goma ACHX nos índices de placa e gengival foi significativamente maior do que na goma X. Dessa forma, uso em longo prazo de uma goma de mascar de ACHX pode servir como um complemento à rotinas de higiene bucal para uma população idosa dependente.

WILLUMSEN et al. (2007) examinaram as diferenças no acúmulo de placa em pacientes idosos usando dois dentifrícios, contendo fluoreto de sódio 0,2% (NaF) ou fluoreto estanhoso 0,4% (SnF₂). Foi realizada escovação durante 4 semanas com ambos os dentifrícios. Após o uso dos dentifrícios, foi observado uma diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos, sendo que uso de SnF₂ resultou em índices de placa significativamente menores que o NaF.

Métodos Mecânicos e Químicos Combinados

SUMI *et al.* (2003) avaliaram uma nova escova elétrica combinada com agente antimicrobiano e sistema de sucção, como instrumento de inovação para higiene bucal em comparação com outra escova elétrica (Plak Control D9011, Oral B). A nova escova utilizada no estudo, além de elétrica, possui no centro da cabeça um sistema de gotejamento de agente antibacteriano (solução de iodopovidona 0,25%) a 5 ml/min. A sucção foi realizada utilizando um dispositivo portátil comercialmente disponível. Ambos os grupos tiveram resultados na remoção de placa, porém a escovação com a escova experimental e o sistema de gotejamento e sucção removeu significativamente mais placa do que a escova Plak Control D9011, sendo um instrumento eficaz para a higiene de idosos dependentes.

Intervenções Educativas (combinadas ou não com método mecânico e/ou químico)

DAI *et al.* (2017), em ensaio clínico randomizado, avaliou os resultados de um programa educacional de higiene bucal com foco na motivação, uso de escova elétrica e enxaguante na redução da placa dentária e sangramento gengival na reabilitação pós-acidente vascular cerebral (AVC) em idosos em internação hospitalar, que foram divididos em dois grupos. No Grupo I (programa convencional), foram fornecidas instruções de higiene oral de forma oral e escrita e demonstração em modelos da arcada dentária. No Grupo II (programa avançado), foram fornecidas as mesmas instruções, uma escova elétrica e Gluconato de Clorexidina 0,2% para bochecho duas vezes ao dia.

Ambas as intervenções foram eficazes em termos de controle da placa e sangramento gengival, porém o programa avançado se mostrou mais eficaz que o convencional.

HAIPING (2006) avaliou a eficácia de quatro métodos de prevenção e controle de cáries radiculares em idosos, que foram divididos em 4 grupos, recebendo: instruções de higiene oral (IHO) apenas (Grupo I) ou combinada com aplicações dos vernizes de clorexidina (Grupo II) ou fluoreto de sódio (Grupo III) a cada 3 meses ou IHO com aplicações anuais de solução de fluoreto de diamina de prata (Grupo IV). As instruções de higiene foram repetidas a cada 3 meses. Houve uma redução significativa no geral nas médias do Índice de Placa Visível de 54,8% no início para 48,5% após 12 meses, e para 36,2% após 24 meses nos participantes que foram reavaliados, não havendo diferenças estatisticamente significativas na comparação de diferentes grupos. Para a cárie de raiz, os dois vernizes e a solução se mostraram mais eficientes que somente as instruções de higiene na prevenção de novas cáries. Ainda, a solução de fluoreto de diamina de prata foi a mais eficaz no controle de cáries já existentes.

AMBJORNSEN e RISE (1985) avaliaram a eficácia de diferentes programas educacionais na higiene de próteses de idosos, que foram divididos em três grupos onde receberam diferentes informações, sendo elas: continuar sua rotina habitual de higiene (Grupo controle), informações verbais sobre os efeitos adversos da presença de placa e aconselhamento para melhorar sua rotina de escovação (Grupo experimental INFO) ou, além das informações, demonstração prática de higiene das próteses e pastilhas de revelação de placa (Displaque®) para

uso (Grupo experimental DEMO). Ao final do estudo, houve aumento no número de participantes com dentaduras limpas e redução no número de participantes com altos índices de placa em ambos os grupos experimentais, principalmente no grupo DEMO, enquanto houve pouca alteração do grupo controle, mostrando que a demonstração prática aliada à informação verbal é mais eficiente do que apenas a informação verbal.

BELLOMO *et al.* (2005) investigaram um novo método de ensino com supervisão de atividades de escovação dentária e de próteses, empregando técnicas de terapia ocupacional. Eles foram divididos aleatoriamente em grupos experimentais (GE) e controle (GC), ambos os grupos subdivididos em assistido (IA) ou independentes (II). No GE, foi ensinada escovação dental e, no IA, foi monitorada e reeducada uma vez por semana por um terapeuta ocupacional. O grupo GC-IA recebeu uma atividade placebo semanal. Ao final do estudo, com as atividades realizadas pelo terapeuta ocupacional, a abertura de um tubo de creme dental e a escovação da prótese foram realizadas de forma mais independente. Tanto a terapia ocupacional quanto a atividade placebo, principalmente no subgrupo GE-IA, levaram a uma melhora significativa na higiene bucal e das próteses, reduzindo os índices de placa. Apesar do efeito placebo, os resultados indicam que a terapia ocupacional é útil para melhorar a higiene de idosos dependentes e com comprometimento cognitivo, e pode promover sua autonomia na execução de atividades diárias, como a escovação dentária.

KOMULAINEN *et al.* (2015) investigaram os efeitos de uma intervenção de promoção de saúde bucal de 2 anos em dois grupos de

idosos (grupos controle e intervenção). Ambos os grupos foram entrevistados e avaliados anualmente. A intervenção incluiu instruções individualizadas para higiene bucal e/ou em próteses, alívio dos sintomas de boca seca, diminuição da frequência do uso de açúcar, uso de flúor, xilitol ou produtos antimicrobianos e limpeza profissional dos dentes. Ao final, participantes em ambos os grupos tiveram melhor higiene dental e das próteses e estavam livres de doenças orais ou seus sintomas, principalmente no grupo de intervenção. Os resultados deste estudo mostraram que a saúde bucal de pessoas idosas pode ser melhorada, mas o efeito atribuído à intervenção de promoção de saúde bucal permaneceu pequeno.

SAENGTIPBOVORN e TANEAPANICHSKUL (2014) avaliaram a eficácia de um programa de mudança de estilo de vida e cuidado odontológico (programa avançado) para melhorar o status glicêmico e periodontal em idosos com diabetes mellitus (DM) tipo 2, em comparação com um programa convencional (acompanhamento médico periódico e uso de medicamentos para diabetes), com duração de três meses. O programa avançado conta com orientações de estilo de vida e educação em saúde bucal, aconselhamento de estilo de vida individual usando entrevista motivacional, aplicação do manual de autoavaliação e instruções individuais de higiene bucal e reforço com um vídeo educativo de 15 minutos. Participantes do grupo de intervenção apresentaram os índices de inflamação gengival e de placa significativamente menores quando comparados para o grupo de controle, além de melhora no estado glicêmico e periodontal.

Ainda, os mesmos autores (SAENGTIPBOVORN e TANEEPANICHSKUL, 2015) continuaram o estudo anterior, completando seis meses de estudo. Após os três meses do final do estudo anterior, o grupo de intervenção recebeu aconselhamento individual de estilo de vida e instruções de higiene oral e reforço com o mesmo vídeo educativo, enquanto o controle recebeu o mesmo programa de rotina. Com a nova avaliação após 6 meses, o estado glicêmico apresentou melhora em comparação com os três primeiros meses e em comparação com o início, apesar de a mudança mais significativa ter ocorrido nos três primeiros meses. Contudo, o estudo mostra que o programa avançado é eficiente tanto na melhora como na manutenção dos resultados obtidos no primeiro estudo.

DISCUSSÃO

Algumas circunstâncias tornam o idoso vulnerável ao desenvolvimento de doenças bucais como a diminuição das habilidades motoras e cognitivas, baixa autoestima, falta de estímulo para a higiene bucal e/ou incapacidade de realizar o próprio cuidado devido a doenças crônico-degenerativas (FERREIRA et al., 2014, PETERSEN e YAMAMOTO, 2005; PETERSEN et al., 2010). Assim as estratégias de controle de placa apresentadas nessa revisão integrativa, orientadas a idosos com uma gama de condições de vida e saúde e, também a cuidadores e profissionais de saúde, são possibilidades de tentar compensar essas vulnerabilidades e auxiliar na melhora de higiene bucal, via remoção de placa bacteriana.

A implementação de estratégias para melhorar a higiene bucal têm mostrado benefícios. Em pessoas idosas, tanto os dentes quanto a mucosa peri-implantar apresentam resposta inflamatória positiva ao controle de placa supragengival e supramucoso (GOMES, 2015). A ocorrência de pneumonias aspirativas em idosos hospitalizados também podem ser reduzidas com medidas eficazes de higiene bucal (BARNES, 2014). A higiene bucal feita de forma mecânica tem um efeito preventivo na mortalidade por pneumonia em idosos hospitalizados e residentes em casas de repouso (SJÖGREN et al., 2008). Em um grupo de idosos com diabetes, o estado glicêmico e agravos periodontais foram reduzidos após um programa com uma combinação de mudanças de estilo de vida e atendimento odontológico (SAENGTIPBOVORN, 2014).

As formas mecânicas de controle de placa são representadas principalmente pelas escovas de dentes e constituem a principal forma de controle de placa para a maioria dos indivíduos idosos (RAZAK et al., 2014.) Neste trabalho, entre os métodos de controle de placa exclusivamente mecânicos avaliados nos estudos selecionados, foram comparadas diferentes escovas de dentes, podendo ser escovas manuais (como a Superbrush e a Elmex interX, ambas com formatos diferentes da maioria das escovas manuais convencionais), elétricas rotatórias-oscilatórias, ultrassônicas ou mastigáveis.

Comumente, os indivíduos idosos apresentam uma redução da sua capacidade manual, e podem se beneficiar tanto do uso de escovas de dente manuais com formatos diferentes das escovas convencionas quanto de escovas de dentes elétricas ou ainda de escovas manuais que podem ser adaptadas para necessidade de cada pessoa (RAZAK et al., 2014).

As escovas elétricas, quando corretamente utilizadas, podem ser de grande ajuda no controle de placa de idosos, uma vez que seu cabo é mais largo que o de escovas manuais convencionais, facilitando seu manuseio. Ainda, por exigirem pouco ou nenhum movimento do braço ou do pulso, não há a necessidade de se fazer movimentos firmes e consistentes para se garantir a adequada escovação (RAZAK et al., 2014). Por outro lado, devem ser utilizadas com cuidado para evitar traumatizar os tecidos moles, uma vez que idosos com cardiopatias ou demais condições que afetem as válvulas cardíacas podem desenvolver endocardite bacteriana secundária a esses traumatismos (CHOUHAN et al., 2017). As escovas mastigáveis também têm seus efeitos benéficos na

redução de placa, sendo uma alternativa para indivíduos que não conseguem utilizar corretamente escovas de dentes manuais. É importante ressaltar que as escovas mastigáveis têm capacidade de redução de placa, porém em menor quantidade que as escovas manuais (JEONG et al., 2017).

Estima-se que, somente com a escovação diária, menos da metade da placa presente na cavidade bucal é removida, de forma que demais produtos químicos inibidores de placa muitas vezes são necessários (STOEKEN et al., 2007). Os enxaguatórios são a principal forma de controle químico da placa dental, sendo comumente associados aos métodos mecânicos para obtenção de um controle de placa mais satisfatório.

Ainda, os enxaguatórios foram os principais métodos exclusivamente químicos de controle de placa avaliados na revisão de literatura. Entre eles, estavam os enxaguatórios livres de álcool (como o Listerine® Zero) ou com clorexidina em diferentes concentrações (podendo ser 0,12% ou 0,2%). Ainda, sobre a clorexidina, também foram testados um verniz de clorexidina (Cervitec®, na concentração 0,12%) ou spray (na concentração 0,2%). Enxaguatórios livres de álcool, como o Listerine® Zero, parecem ter o mesmo efeito inibitório no crescimento da placa que o enxaguatórios de óleos essenciais contendo álcool, porém, ambos com efeito inibidor menor do a clorexidina (MARCHETTI et al. 2017).

A clorexidina é um dos antissépticos mais eficazes existentes atualmente, pois possui ampla atividade antibacteriana, aliada à eficácia persistente e atividade residual, além de poder ser usado com relativa

segurança (HAGI et al., 2015). Sobre a atividade antimicrobiana da clorexidina, quando usada em baixas concentrações, possui efeito bacteriostático e, em concentrações maiores, possui efeito bactericida, sendo um agente antiplaca bastante recomendado para uso oral (HAIPING, 2006) e considerada como o padrão ouro por alguns autores (BALAGOPAL e ARJUNKUMAR, 2013; ROODE e BÜTOW, 2018).

Por outro lado, apesar dos efeitos benéficos descritos acima, o uso prolongado da clorexidina pode trazer diversos efeitos adversos, tais como: manchamento extrínseco de dentes, restaurações, próteses ou da língua (ZWEERS et al., 2017), além de alterações gustativas e possível inchaço reversível dos lábios ou glândulas parótidas e descamação da mucosa oral (SANTOS et al., 2017).

Ainda sobre a clorexidina, os estudos abordados na revisão de literatura comparavam os efeitos de enxaguatórios em uma mesma concentração com frequência de uso diferente. Sobre as diferentes concentrações desse composto, existem evidências de que o enxaguatório bucal contendo clorexidina 0,2% proporciona uma redução de placa significativamente maior do que os enxaguatórios contendo 0,12 e 0,06% de clorexidina (HAYDARI et al., 2017). Ainda, concentrações mais altas que as citadas anteriormente, como a clorexidina 2%, parecem ter maiores efeitos na redução do risco de pneumonia aspirativa (ZAND et al., 2017).

Os vernizes de clorexidina-timol tiveram seus efeitos e mecanismo de ação estudados por PETERSSON et al. (1991). Segundo os autores, o mecanismo de ação funciona em três vias, sendo elas: a liberação de ambos os compostos na saliva, onde interagem com

proteínas e bactérias salivares; interação e aderência dos compostos às proteínas da película proteica do biofilme, onde se estabelece um reservatório que permite a liberação da clorexidina lentamente com o tempo e, por último, pela penetração controlada por difusão da clorexidina e do timol em substâncias dentárias (dentina e cimento). Dessa forma, o verniz participa direta e indiretamente da redução da quantidade de placa e da atividade do biofilme. Apesar disso, os vernizes não parecem ser capazes de manter a redução da placa por períodos prolongados de uso, tendo seus efeitos principais nas primeiras aplicações (MATTHIJS e ADRIAENS, 2002).

Sobre os sprays de clorexidina, existem evidências na literatura de que os sprays não são tão eficazes na inibição do crescimento da placa quanto os enxaguatórios, podendo em alguns casos ser necessário mais aplicações do spray para obter a mesma eficácia dos enxaguatórios (STOEKEN et al., 2007).

Em menor quantidade entre os métodos exclusivamente químicos de controle de placa, foram avaliadas gomas de mascar (contendo xilitol ou acetato de clorexidina e xilitol) ou pastilhas (contendo lactoferrina e lactoperoxidase). Ainda, dentifrícios com diferentes fluoretos também foram avaliados, contendo fluoreto de sódio 0,2% (NaF) ou fluoreto estanhoso 0,4% (SnF₂).

A lactoferrina (LF) e a lactoperoxidase (LPO) são glicoproteínas encontradas na saliva. A LF exerce efeitos antimicrobianos e antibiofilme, principalmente sobre as bactérias *Porphyromonas gingivalis* (WAKABAYASHI et al., 2009), enquanto a LPO exerce efeitos bactericidas sobre as bactérias patogênicas

periodontais (SHIN et al., 2008). Sobre os dentifrícios avaliados, demais estudos indicam que os dentifrícios contendo SnF₂ inibem melhor o crescimento da placa bacteriana durante a noite e durante o dia (de acordo com os mesmos resultados obtidos por WILLUMSEN et al., 2007) do que os dentifrícios contendo NaF (BELLAMY et al., 2009).

Apenas um dos artigos incluídos na revisão de literatura trazia uma combinação entre os métodos mecânicos e químicos de controle de placa. Neste estudo, foram combinados os efeitos de uma escova elétrica experimental com um sistema de gotejamento e sucção de solução de iodopovidona 0,25%. Os benefícios das escovas elétricas foram amplamente discutidos nos parágrafos anteriores. A iodopovidona é um microbicida de amplo espectro, capaz de inativar bactérias e também alguns vírus. Por outro lado, esse composto pode ter seu efeito reduzido quando em contato com materiais orgânicos como sangue e pus, que tem a capacidade de neutralizar sua atividade bactericida, reduzindo sua eficácia como auxiliar no controle de placa (HAGI et al., 2015).

Muitas vezes, os métodos mecânicos e químicos existentes para controle de placa não são suficientes, uma vez que boa parte dos indivíduos idosos, em especial aqueles com algum grau de perda dental, possuem poucas orientações sobre higiene bucal. Dessa forma, devem ser desenvolvidas também ações educativas que tragam algum aprendizado e busquem a mudança comportamental (SIQUEIRA, 2009).

Os programas educativos, de forma geral, são programas que possuem foco na prevenção e a criação destes vem sendo estimulada principalmente no âmbito da saúde pública. É importante ressaltar que os programas educacionais têm mais eficácia com relação às mudanças

comportamentais quando estão inclusos reforços sobre as instruções fornecidas aos participantes no início (MALLMANN et al., 2015). Dentre as intervenções educativas abordadas nesta revisão de literatura, todas continham demonstração prática das instruções fornecidas aos idosos e/ou reforço das instruções.

Em instituições de longa permanência para idosos, os residentes muitas vezes encontram barreiras para obter uma boa higiene bucal, tais como a falta de conhecimentos sobre saúde bucal e baixa disponibilidade de profissionais qualificados. Em tais situações, programas educacionais poderiam auxiliar os idosos a compreender melhor os problemas odontológicos e obter uma melhor higiene bucal, trazendo um controle de placa mais efetivo (CHALMERS et al., 2003).

Ainda para idosos dependentes de cuidados, sugere-se que o padrão geral de cuidados de um cuidador com o idoso possa ser avaliado pelo estado da boca do paciente, de forma que também os cuidadores busquem melhorar os padrões de higiene bucal e conhecer as melhores práticas para cuidados de saúde bucal desses idosos (COLEMAN, 2002).

CONCLUSÕES

Os métodos de controle de placa, sejam eles mecânicos, químicos, educativos ou métodos combinados tiveram sua eficácia no controle de placa e podem ser recomendados para melhorar a saúde bucal de idosos.

Por outro lado, de forma geral, os métodos de controle de placa quando utilizados isoladamente e sem reforço da intervenção após um período de tempo não apresentam resultados tão satisfatórios quanto se usados em combinação ou com reforço, em especial aqueles que traziam intervenções educativas. Dessa forma, ainda que muitas intervenções tenham seus resultados bem evidenciados na literatura, são necessários mais estudos que avaliem as combinações dos métodos de controle de placa existentes e seus efeitos após períodos de tempo maiores em idosos, considerando as particularidades existentes no cuidado à saúde bucal desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

- AL-HABOUBI, M. et al. The potential benefits of sugar-free chewing gum on the oral health and quality of life of older people living in the community: a randomized controlled trial. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 40, n. 5, p. 415-424, 2012.
- AMBJØRNSSEN, Eirik; RISE, Jostein. The effect of verbal information and demonstration on denture hygiene in elderly people. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 43, n. 1, p. 19-24, 1985.
- BALAGOPAL, Shruti; ARJUNKUMAR, Radhika. Chlorhexidine: the gold standard antiplaque agent. **Journal of Pharmaceutical sciences and Research**, v. 5, n. 12, p. 270, 2013.
- BARNES, Caren M. Dental hygiene intervention to prevent nosocomial pneumonias. **Journal of Evidence Based Dental Practice**, v. 14, p. 103-114, 2014.
- BEIKLER, Thomas; FLEMMIG, Thomas F. Oral biofilm-associated diseases: trends and implications for quality of life, systemic health and expenditures. **Periodontology 2000**, v. 55, n. 1, p. 87-103, 2011.
- BELLOMO, Fleurange et al. The advantages of occupational therapy in oral hygiene measures for institutionalised elderly adults. **Gerodontology**, v. 22, n. 1, p. 24-31, 2005.
- CHALHOUB, Elsy et al. Effectiveness of an alcohol-free essential oil-containing mouthwash in institutionalised elders receiving long-term care: a feasibility study. **Gerodontology**, v. 33, n. 1, p. 69-78, 2016.
- CHALMERS, Jane M. Oral health promotion for our ageing Australian population. **Australian Dental Journal**, v. 48, n. 1, p. 2-9, 2003.

CHEN, Xi; CLARK, Jennifer JJ; NAORUNGROJ, Supawadee. Oral health in nursing home residents with different cognitive statuses. **Gerodontology**, v. 30, n. 1, p. 49-60, 2013.

CHOUHAN, Sushilendra Kumar et al. Oral health in elderly people: A neglected issue. **Oral health**, v. 2, n. 2, 2017.

CLAVERO, Javier et al. Effects of 0.2% chlorhexidine spray applied once or twice daily on plaque accumulation and gingival inflammation in a geriatric population. **Journal of clinical periodontology**, v. 30, n. 9, p. 773-777, 2003.

CLAVERO, Javier et al. Efficacy of chlorhexidine–thymol varnish (Cervitec®) against plaque accumulation and gingival inflammation in a geriatric population. **Gerodontology**, v. 23, n. 1, p. 43-47, 2006.

COLEMAN, Patricia. Improving oral health care for the frail elderly: a review of widespread problems and best practices. **Geriatric Nursing**, v. 23, n. 4, p. 189-198, 2002.

DAI, Ruoxi et al. A randomized clinical trial of oral hygiene care programmes during stroke rehabilitation. **Journal of dentistry**, v. 61, p. 48-54, 2017.

FERREIRA, Raquel Conceição et al. Do elderly individuals with a cognitive handicap have worse oral health?. **Ciência & saúde coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3417-3428, 2014.

GASZYNSKA, Ewelina et al. Oral health status, dental treatment needs, and barriers to dental care of elderly care home residents in Lodz, Poland. **Clinical interventions in aging**, v. 9, p. 1637, 2014.

GOMES, Sabrina Carvalho et al. How do peri-implant mucositis and gingivitis respond to supragingival biofilm control-an intra-individual

longitudinal cohort study. **Eur J Oral Implantol**, v. 8, n. 1, p. 65-73, 2015.

GURENLIAN, JoAnn R. The role of dental plaque biofilm in oral health. **American Dental Hygienists Association**, v. 81, n. suppl 1, p. 116-116, 2007.

HAGI, Akifumi et al. Bactericidal effects and mechanism of action of olanexidine gluconate, a new antiseptic. **Antimicrobial agents and chemotherapy**, p. AAC. 05048-14, 2015.

HAIPING, Tan. Prevention and arrest of root surface caries in Chinese elders living in residential homes. **Hong Kong University Dissertation**, p. 1-0, 2006.

HAYDARI, Maliha et al. Comparing the effect of 0.06%-, 0.12% and 0.2% Chlorhexidine on plaque, bleeding and side effects in an experimental gingivitis model: a parallel group, double masked randomized clinical trial. **BMC oral health**, v. 17, n. 1, p. 118, 2017.

HIRSCHFELD, Josefina; KAWAI, Toshihisa. Oral inflammation and bacteremia: implications for chronic and acute systemic diseases involving major organs. **Cardiovascular & Haematological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Cardiovascular & Hematological Disorders)**, v. 15, n. 1, p. 70-84, 2015.

ISHIKAWA, Karin Hitomi. **Utilização de probióticos para o controle da prevalência de Candida oral em pacientes edentados totais**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

JEONG, Moon-Jin et al. Comparing Chewable and Manual Toothbrushes for Reducing Dental Plaque: A Pilot Study. **Journal of Dental Hygiene Science**, v. 17, n. 3, p. 267-274, 2017.

KHANAGAR, Sanjeev et al. Oral health care education and its effect on caregivers' knowledge, attitudes, and practices: a randomized controlled trial. **Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry**, v. 4, n. 2, p. 122, 2014.

KOMULAINEN, Kaija et al. Oral health intervention among community-dwelling older people: a randomised 2-year intervention study. **Gerodontology**, v. 32, n. 1, p. 62-72, 2015.

LACOSTE-FERRÉ, Marie-Hélène et al. L'écosystème buccal chez le patient âgé. **Geriatric et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement**, v. 11, n. 2, p. 144-150, 2013.

LÓPEZ-JORNET, Pia et al. Short-term side effects of 0.2% alcohol-free chlorhexidine mouthrinse in geriatric patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. **Gerodontology**, v. 29, n. 4, p. 292-298, 2012.

LOPEZ-OTIN, C. et al. The hallmarks of aging. *Cell* 153, 1194e1217. 2013.

MACENTEE, Michael I. Missing links in oral health care for frail elderly people. **Journal of the Canadian Dental Association**, v. 72, n. 5, 2006.

MALLMANN, Danielli Gavião et al. Educação em saúde como principal alternativa para promover a saúde do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 1763-1772, 2015.

MARCHETTI, Enrico et al. Alcohol-free essential oils containing mouthrinse efficacy on three-day supragingival plaque regrowth: a randomized crossover clinical trial. **Trials**, v. 18, n. 1, p. 154, 2017.

MARENGONI, Alessandra et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. **Ageing research reviews**, v. 10, n. 4, p. 430-439, 2011.

MATTHIJS, S.; ADRIAENS, P. A. Chlorhexidine varnishes: a review. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 29, n. 1, p. 1-8, 2002.

MIOLIN, Ines et al. Clinical effectiveness of two different toothbrushes in the elderly. **Schweizer Monatsschrift fur Zahnmedizin**, v. 117, n. 4, p. 362-367, 2007.

MORITA, Yu et al. Effects of lactoferrin and lactoperoxidase-containing food on the oral hygiene status of older individuals: A randomized, double blinded, placebo-controlled clinical trial. **Geriatrics & gerontology international**, v. 17, n. 5, p. 714-721, 2017.

MYOKEN, Y.; YAMANE, Y.; NISHIDA, T. Plaque removal with an experimental chewable toothbrush and a control manual toothbrush in a care-dependent elderly population: a pilot study. **The Journal of clinical dentistry**, v. 16, n. 3, p. 83-86, 2005.

PANAGAKOS, Fotinos; SCANNAPIECO, Frank. Periodontal inflammation: from gingivitis to systemic disease?. In: **Gingival Diseases-Their Aetiology, Prevention and Treatment**. InTech, 2011.

PERSSON, Rigmor E. et al. Therapeutic effects of daily or weekly chlorhexidine rinsing on oral health of a geriatric population. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology**, v. 72, n. 2, p. 184-191, 1991.

PETERS, Micah et al. The Joanna Briggs Institute reviewers' manual 2015: methodology for JBI scoping reviews. 2015.

PETERSEN, Poul Erik; YAMAMOTO, Tatsuo. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 33, n. 2, p. 81-92, 2005.

PETERSEN, Poul Erik et al. Global oral health of older people-call for public health action. **Community dental health**, v. 27, n. 4, p. 257-67, 2010.

PETERSSON, Lars G. et al. Mutans streptococci in saliva and interdental spaces after topical applications of an antibacterial varnish in schoolchildren. **Oral microbiology and immunology**, v. 6, n. 5, p. 284-287, 1991.

PHILLIP, Jude M. et al. The mechanobiology of aging. **Annual review of biomedical engineering**, v. 17, p. 113-141, 2015.

RAZAK, P. Abdul et al. Geriatric oral health: a review article. **Journal of international oral health: JIOH**, v. 6, n. 6, p. 110, 2014.

RIBEIRO, Giselle Rodrigues et al. Oral health of the elderly with Alzheimer's disease. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology**, v. 114, n. 3, p. 338-343, 2012.

ROODE, Gieljam Johannes; BÜTOW, Kurt-Wilhelm. A Descriptive Study of Chlorhexidine as a Disinfectant in Cleft Palate Surgery. **Clinical medicine & research**, p. cmr. 2018.1385, 2018.

SAENGTIPBOVORN, Saruta; TANEAPANICHSKUL, Surasak. Effectiveness of lifestyle change plus dental care (LCDC) program on

improving glycemic and periodontal status in the elderly with type 2 diabetes. **BMC oral health**, v. 14, n. 1, p. 72, 2014.

SAENGTIPBOVORN, Saruta; TANEEPANICHSKUL, Surasak. Effectiveness of lifestyle change plus dental care program in improving glycemic and periodontal status in aging patients with diabetes: a cluster, randomized, controlled trial. **Journal of periodontology**, v. 86, n. 4, p. 507-515, 2015.

SAMNIENG, Patcharaphol et al. The relationship between seven health practices and oral health status in community-dwelling elderly Thai. **Gerodontology**, v. 30, n. 4, p. 254-261, 2013.

SANTOS, Gabriela Otero dos et al. Chlorhexidine with or without alcohol against biofilm formation: efficacy, adverse events and taste preference. **Brazilian oral research**, v. 31, 2017.

SIMÕES, Ana Carolina de Assis; CARVALHO, Denise Maciel. The reality of the oral/dental health of the elderly in the Brazilian Southeast. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 6, p. 2975-2982, 2011.

SIMONS, D. et al. The effect of chlorhexidine acetate/xylitol chewing gum on the plaque and gingival indices of elderly occupants in residential homes: A 1-year clinical trial. **Journal of clinical periodontology**, v. 28, n. 11, p. 1010-1015, 2001.

SEQUEIRA, Érika. **Aplicação de modelo educacional interativo como recurso para orientação e motivação sobre saúde oral em idosos**. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SHIN, Kouichirou et al. In vitro and in vivo effects of a composition containing lactoperoxidase on oral bacteria and breath odor. **Journal of breath research**, v. 2, n. 1, p. 017014, 2008.

SJÖGREN, Petteri et al. A systematic review of the preventive effect of oral hygiene on pneumonia and respiratory tract infection in elderly people in hospitals and nursing homes: effect estimates and methodological quality of randomized controlled trials. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 56, n. 11, p. 2124-2130, 2008.

STOEKEN, J. E. et al. Inhibition of “de novo” plaque formation with 0.12% chlorhexidine spray compared to 0.2% spray and 0.2% chlorhexidine mouthwash. **Journal of periodontology**, v. 78, n. 5, p. 899-904, 2007.

SUMI, Yasunori et al. Developing an instrument to support oral care in the elderly. **Gerodontology**, v. 20, n. 1, p. 3-8, 2003.

SUMI, Y. et al. Oral conditions and oral management approaches in mild dementia patients. **Nihon Ronen Igakkai zasshi. Japanese journal of geriatrics**, v. 49, n. 1, p. 90-98, 2012.

TASHIRO, Kazuhisa et al. The short-term effects of various oral care methods in dependent elderly: comparison between toothbrushing, tongue cleaning with sponge brush and wiping on oral mucous membrane by chlorhexidine. **Gerodontology**, v. 29, n. 2, p. e870-e882, 2012.

TAYLOR, George W.; LOESCHE, Walter J.; TERPENNING, Margaret S. Impact of oral diseases on systemic health in the elderly: diabetes mellitus and aspiration pneumonia. **Journal of public health dentistry**, v. 60, n. 4, p. 313-320, 2000.

MURRAY THOMSON, William. Epidemiology of oral health conditions in older people. **Gerodontology**, v. 31, p. 9-16, 2014.

VERMA, Suchita; BHAT, K. Mahalinga. Acceptability of powered toothbrushes for elderly individuals. **Journal of public health dentistry**, v. 64, n. 2, p. 115-117, 2004.

WEITZ, M.; BROWNSTEIN, C.; DEASY, M. Effect of a twice daily 0.12% chlorhexidine rinse on the oral health of a geriatric population. **Clinical preventive dentistry**, v. 14, n. 3, p. 9-13, 1992.

WAKABAYASHI, Hiroyuki et al. Inhibitory effects of lactoferrin on growth and biofilm formation of *Porphyromonas gingivalis* and *Prevotella intermedia*. **Antimicrobial agents and chemotherapy**, v. 53, n. 8, p. 3308-3316, 2009.

WHITMYER, C. C. et al. Clinical evaluation of the efficacy and safety of an ultrasonic toothbrush system in an elderly patient population. **Geriatric Nursing**, v. 19, n. 1, p. 29-33, 1998.

WILLUMSEN, Tiril et al. Stannous fluoride in dentifrice: an effective anti-plaque agent in the elderly?. **Gerodontology**, v. 24, n. 4, p. 239-243, 2007.

YAACOB, Munirah et al. Powered versus manual toothbrushing for oral health. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 6, 2014.

ZAND, Farid et al. The effects of oral rinse with 0.2% and 2% chlorhexidine on oropharyngeal colonization and ventilator associated pneumonia in adults' intensive care units. **Journal of critical care**, v. 40, p. 318-322, 2017.

ZWEERS, P. G. M. A. et al. Medicaments and oral healthcare 5. Adverse effects of-medications and over-the-counter drugs on teeth. **Nederlands tijdschrift voor tandheelkunde**, v. 124, n. 10, p. 485-491, 2017.

ANEXO 1. Ata de apresentação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ODONTOLOGIA

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 03 dias do mês de outubro de 2018, às 08:00 horas, em sessão pública no Auditório João Ernesto Escosteguy Castro desta Universidade, na presença da Banca Examinadora presidida pela Professora Ana Lúcia Schaefer Ferreira de Mello e pelas examinadoras:

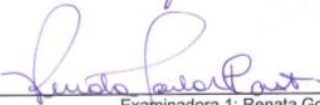
- 1 – Renata Goulart Castro
- 2 – Maria del Rosário Ruíz Núñez

A aluna Mariane da Luz Raulino apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação intitulado: Métodos para o controle de placa em idosos: uma revisão integrativa como requisito curricular indispensável à aprovação na Disciplina de Defesa do TCC e a integralização do Curso de Graduação em Odontologia.

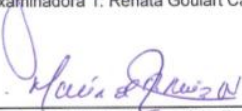
A Banca Examinadora, após reunião em sessão reservada, deliberou e decidiu pela Aprovação do referido Trabalho de Conclusão do Curso, divulgando o resultado formalmente ao aluno e aos demais presentes, e eu, na qualidade de presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo aluno orientando.



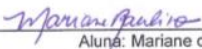
Presidente da Banca Examinadora: Ana Lúcia Schaefer Ferreira de Mello



Examinadora 1: Renata Goulart Castro



Examinadora 2: Maria del Rosário Ruíz Núñez



Aluna: Mariane da Luz Raulino