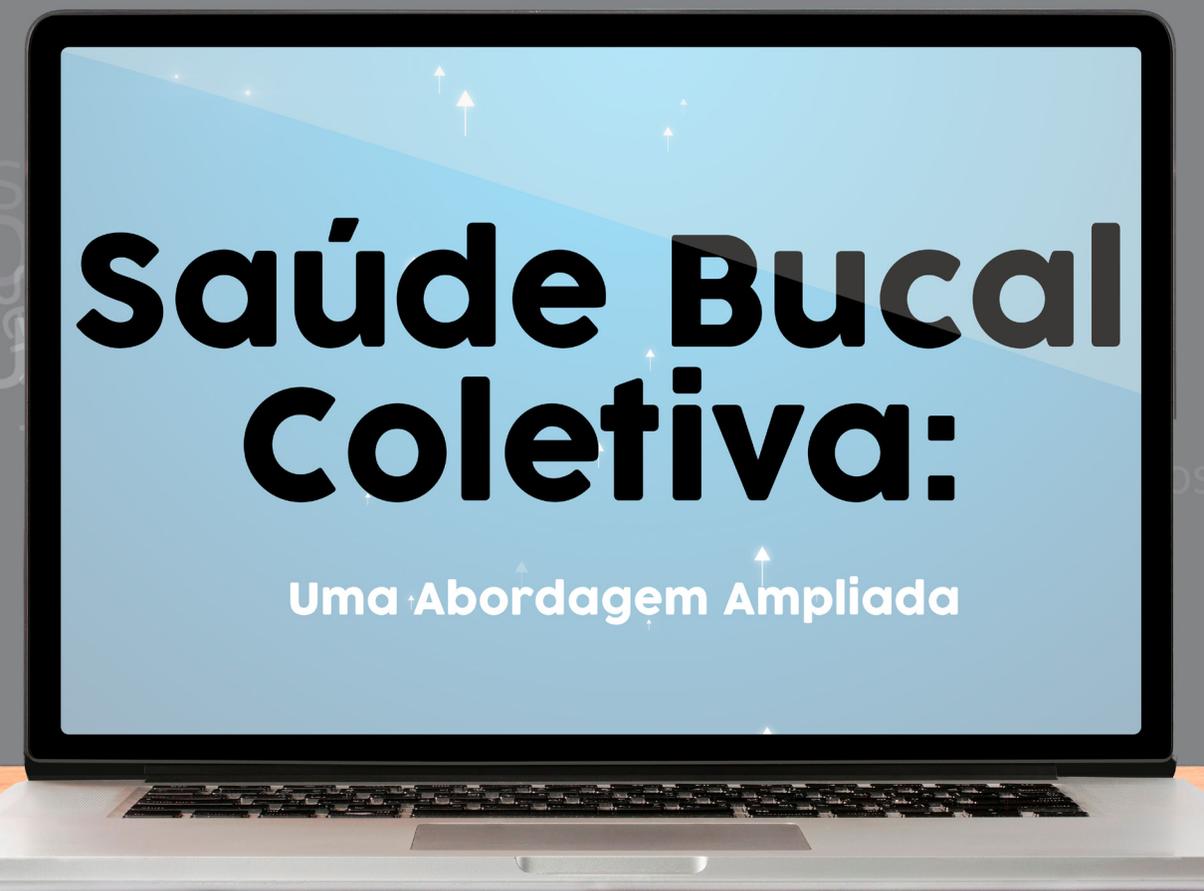


**Eduardo Pizzatto**  
**Marilisa Carneiro Leão Gabardo**  
(Organizadores)

# Saúde Bucal Coletiva:

Uma Abordagem Ampliada



**Eduardo Pizzatto**  
**Marilisa Carneiro Leão Gabardo**  
(Organizadores)

# Saúde Bucal Coletiva:

Uma Abordagem Ampliada

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## Saúde bucal coletiva: uma abordagem ampliada

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão de texto:** Bernardo Lucas Ribeiro  
**Ilustrações:** Whitley de Paula Kaarsbaan  
**Organizadores:** Eduardo Pizzatto  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S255 Saúde bucal coletiva: uma abordagem ampliada / Organizadores Eduardo Pizzatto, Marilisa Carneiro Leão Gabardo. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-172-2

DOI 10.22533/at.ed.722210106

1. Saúde bucal. 2. Pacientes. 3. Clínica Odontológica. I. Pizzatto, Eduardo (Organizador). II. Gabardo, Marilisa Carneiro Leão (Organizadora). III. Título.

CDD 617.6

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## PREFÁCIO

É com grande satisfação que apresentamos a primeira versão de **SAÚDE BUCAL COLETIVA: UMA ABORDAGEM AMPLIADA**. O livro traz aspectos técnicos da prática da atenção básica em saúde bucal de modo detalhado, sendo ricamente ilustrado.

A obra será aproveitada por cirurgiões-dentistas da rede (ponta), que trabalham em Unidades Básicas de Saúde (UBS), e também por colegas recém-formados, permitindo acessar material muito útil para situar qual é o papel da clínica geral (atenção básica) na resolução dos principais agravos à saúde bucal dos pacientes. Aqueles colegas que atuam há mais tempo, e também os que trabalham em consultórios particulares, terão a oportunidade de consolidar seus conhecimentos de forma atualizada sobre a atuação em clínica geral. Além disso, a obra auxiliará o gestor local em saúde bucal em conhecer melhor e definir as prioridades e rotinas de atendimento clínico.

O livro aborda a importância de se estabelecer um vínculo com o paciente e com a comunidade onde este se insere, e sua importância para o atendimento, incluindo humanização do atendimento, e aspectos de vulnerabilidade que podem interferir no cuidado em saúde bucal.

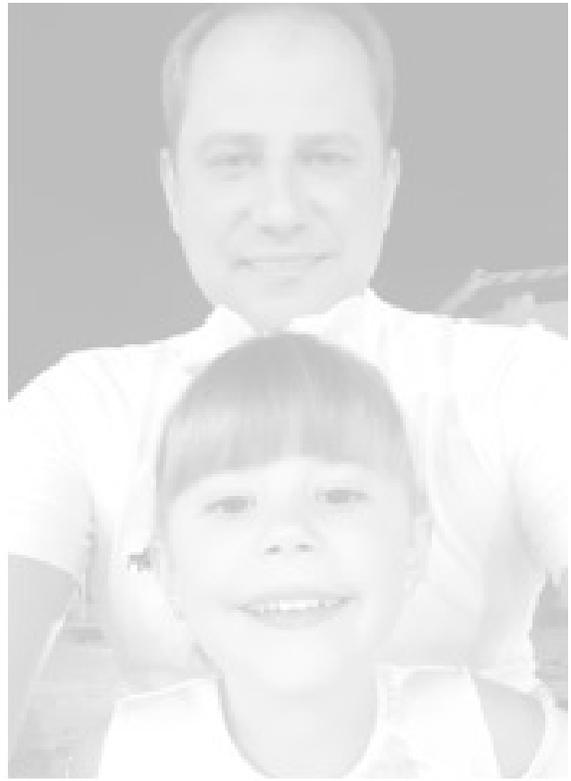
Tudo isso é mencionado sem descuidar dos detalhes técnicos do atendimento odontológico, explicando como avaliar o risco de cárie, detalhando como indicar e realizar diversas técnicas de escovação; além disso, menciona a conduta com relação ao uso de fluoroterapia, da aplicação de selantes, e de restaurações atraumáticas (ARTs). Ademais, traz modelos de prescrição para as substâncias preventivas mais indicadas na prática odontológica.

Após abordar o acolhimento e diversos detalhes técnicos da prática odontológica, o leitor percebe que os autores não descuidaram de considerar os determinantes sociais de saúde, que tanto interferem no andamento do tratamento e na qualidade de vida. Mencionam também a importância do território, das visitas domiciliares e detalham a rotina de consultas eletivas, além de trazer um apanhado de detalhes que devem ser considerados no atendimento baseados nos ciclos de vida.

A equipe envolvida possui ampla experiência tanto em atuação nos serviços públicos e privados de saúde, quando na academia, de forma que são referência no Estado nessa temática. Os autores são experientes no tema, e a obra é imperdível para todos os que procuram por material claro, direto, e com orientações cuidadosas e cientificamente adequadas para dar base à associação da conduta clínica odontológica e a saúde bucal coletiva. Além disso, o livro foi escrito em linguagem acessível.

Aproveitem a leitura!

Edgard Michel Crosato  
Maria Gabriela Haye Biazevic



## APRESENTAÇÃO

Este livro se apresenta com o objetivo nortear atividades de atenção clínica e práticas nos serviços público e privado de saúde, a serem desenvolvidas por acadêmicos e profissionais que se interessem pelo campo da Saúde Bucal Coletiva. No decorrer dos capítulos o leitor irá se deparar com uma série de tópicos que se destinam à abordagem, à intervenção e ao controle da saúde bucal dos indivíduos em clínica de saúde bucal coletiva.

Inicialmente foi priorizada uma discussão acerca da humanização no trato com o paciente, a importância da anamnese, do exame clínico e do plano de tratamento bem executados, assuntos considerados essenciais para o bom desempenho de qualquer profissional da área da saúde. A seguir, passou-se à orientação das rotinas de atendimento que mantenham como foco o risco/atividade das doenças bucais. Aqui se buscou esclarecer conceitos que visem à condução de intervenções adequadas, mediante a análise de critérios de diagnóstico bem fundamentados, com destaque para a cárie dentária, doença bucal mais prevalente em conjunto com a doença periodontal. Para tanto, foi abordado seu diagnóstico, formas de controle e de tratamento. Dentre os aspectos relacionados ao controle da cárie dentária, discorreu-se a respeito do controle mecânico e químico do biofilme, bem como foi avaliada em profundidade a fluoroterapia, inclusive com questões relacionadas à ingestão aguda e crônica dos fluoretos. Dentre as intervenções clínicas, foram indicadas as condutas para a aplicação de selantes de fósulas e de fissuras, a aplicação de diamino fluoreto de prata, a técnica da restauração atraumática (ART), seguida a finalização desta primeira grande unidade temática com uma sugestão de modelos de prescrição de colutórios para controle de doenças bucais.

A redação dos capítulos subsequentes, com foco coletivo, mais amplo, destacou a inclusão de rotinas que incluem a preparação prévia para atividades de campo, o reconhecimento do serviço de saúde, o reconhecimento das condições socioepidemiológicas da população residente na área de abrangência/atuação do serviço de saúde, as atividades a serem realizadas no âmbito domiciliar e institucional, e a forma de abordagem promocional da saúde por ciclos de vida (gestação, bebê, infância, adolescência, fase adulta e idoso).

Espera-se, com a presente obra, contribuir com a discussão acerca de temas relacionados à Saúde Bucal Coletiva, seja na prática clínica privada, individualizada, seja em ações de caráter coletivo ou nos serviços de saúde públicos.

Eduardo Pizzatto

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **CONDUTAS INICIAIS EM CLÍNICA DE SAÚDE BUCAL COLETIVA**

Antonio Carlos Nascimento  
Eduardo Pizzatto  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Mitsue Fujimaki  
Nádia Cristina Fávaro Moreira  
Samuel Jorge Moysés  
Simone Tetu Moysés

**DOI 10.22533/at.ed.7222101061**

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **ROTINAS DE ATENDIMENTO**

Antonio Carlos Nascimento  
Carolina Dea Bruzamin  
Eduardo Pizzatto  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Rafael Gomes Ditterich  
Samuel Jorge Moysés  
Simone Tetu Moysés

**DOI 10.22533/at.ed.7222101062**

### **CAPÍTULO 3..... 16**

#### **CONDUTAS COM BASE NA DETERMINAÇÃO DO RISCO/ATIVIDADE DE CÁRIE DENTÁRIA**

Antonio Carlos Nascimento  
Eduardo Pizzatto  
Giovana Daniela Pecharki  
Jéssica Rodrigues da Silva Noll Gonçalves  
Juliana Schaia Rocha  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Pablo Guilherme Caldarelli  
Renata Iani Werneck  
Samuel Jorge Moysés  
Simone Tetu Moysés

**DOI 10.22533/at.ed.7222101063**

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### **DIAGNÓSTICO DE LESÕES INICIAIS DE CÁRIE DENTÁRIA**

Carolina Dea Bruzamin  
Denise Stadler Wambier  
Eduardo Pizzatto  
João Gilberto Duda

Letícia Maíra Wambier  
Manoelito Ferreira Silva Junior  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo

**DOI 10.22533/at.ed.7222101064**

**CAPÍTULO 5..... 43**

**CONDUTAS PARA O CONTROLE MECÂNICO E QUÍMICO DO BIOFILME**

Bruna Michels  
Eduardo Pizzatto  
Giovana Daniela Pecharki  
João Armando Brancher  
Juliana Schaia Rocha  
Saulo Vinícius da Rosa  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo

**DOI 10.22533/at.ed.7222101065**

**CAPÍTULO 6..... 74**

**CONDUTAS PARA FLUORTERAPIA DE ACORDO COM O RISCO/ATIVIDADE DE CÁRIE DENTÁRIA**

Bruna Michels  
Carolina Dea Bruzamin  
Eduardo Pizzatto  
João Armando Brancher  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Pablo Guilherme Caldarelli  
Samuel Jorge Moysés  
Simone Tetu Moysés

**DOI 10.22533/at.ed.7222101066**

**CAPÍTULO 7..... 84**

**CONDUTAS FRENTE À INTOXICAÇÃO AGUDA POR INGESTÃO DE FLUORETOS**

Eduardo Pizzatto  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Pablo Guilherme Caldarelli  
Rafael Gomes Ditterich

**DOI 10.22533/at.ed.7222101067**

**CAPÍTULO 8..... 90**

**CONDUTAS PARA APLICAÇÃO DE SELANTES DE FÓSSULAS E DE FISSURAS**

Ângela de Lima da Ros Gonçalves  
João Gilberto Duda  
Juliana Schaia Rocha  
Letícia Maíra Wambier  
Mayara Vitorino Gevert  
Vitória Monteiro

**DOI 10.22533/at.ed.7222101068**

**CAPÍTULO 9..... 98**

**ATUALIZAÇÃO E PROTOCOLO CLÍNICO PARA O EMPREGO DO DIAMINO FLUORETO DE PRATA**

Ana Cláudia Rodrigues Chibinski  
Denise Stadler Wambier  
Juliana Schaia Rocha  
Letícia Maíra Wambier  
Vitória Monteiro

**DOI 10.22533/at.ed.7222101069**

**CAPÍTULO 10..... 110**

**TÉCNICA RESTAURADORA ATRAUMÁTICA (ATRAUMATIC RESTORATIVE TREATMENT - ART)**

Ana Cláudia Rodrigues Chibinski  
Denise Stadler Wambier  
Juliana Schaia Rocha  
Letícia Maíra Wambier  
Mayara Vitorino Gevert

**DOI 10.22533/at.ed.72221010610**

**CAPÍTULO 11..... 121**

**MODELOS DE PRESCRIÇÃO: COLUTÓRIOS BUCAIS**

Eduardo Pizzatto  
Ernesto Josué Schmitt  
Juliana Schaia Rocha  
Larissa Dolfini Alexandrino  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Nádia Cristina Fávaro Moreira  
Samuel Jorge Moysés  
Simone Tetu Moysés  
Wander José da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.72221010611**

**CAPÍTULO 12..... 129**

**SAÚDE BUCAL COLETIVA EM COMUNIDADES**

Eduardo Pizzatto  
Letícia Maíra Wambier  
Manoelito Ferreira Silva Junior  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Mitsue Fujimaki  
Muramí Aparecida Graciano de Souza Gaião  
Pablo Guilherme Caldarelli

**DOI 10.22533/at.ed.72221010612**

**CAPÍTULO 13..... 147**

**ROTINAS DE ATENDIMENTO CLÍNICO ELETIVO NA UNIDADE DE SAÚDE**

Bárbara Munhoz da Cunha  
Eduardo Pizzatto  
Ingrid Biberg Koller  
Juliana Schaia Rocha  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Muramí Aparecida Graciano de Souza Gaião

**DOI 10.22533/at.ed.72221010613**

**CAPÍTULO 14..... 159**

**ATIVIDADES PROMOCIONAIS DA SAÚDE POR CICLOS DE VIDA**

Carolina Dea Bruzamolín  
Eduardo Pizzatto  
Ingrid Biberg Koller  
Juliana Schaia Rocha  
Larissa Dolfini Alexandrino  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Nádia Cristina Fávaro Moreira  
Solena Ziemer Kusma  
Wander José da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.72221010614**

**SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 175**

## CONDUTAS PARA O CONTROLE MECÂNICO E QUÍMICO DO BIOFILME

Data de aceite: 09/04/2021

Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

### **Bruna Michels**

Doutoranda em Odontologia pela Universidade Positivo.

### **Eduardo Pizzatto**

Doutor em Odontologia Preventiva e Social pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Araçatuba).  
Professor Adjunto do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná.

### **Giovana Daniela Pecharki**

Doutora em Ciências da Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.  
Professora Associada do Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Paraná.

### **João Armando Brancher**

Doutor em Ciências da Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.  
Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

### **Juliana Schaia Rocha**

Doutora em Odontologia (Clínica Integrada) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa.  
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

### **Saulo Vinícius da Rosa**

Doutorando em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

### **Marilisa Carneiro Leão Gabardo**

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

## 1 | INTRODUÇÃO

O biofilme dentário, antes denominado de placa bacteriana, é definido como uma associação de comunidades bacterianas que permanecem incluídas em uma matriz extracelular composta por glicoproteínas e polissacarídeos extracelulares, produzidos pelos próprios microrganismos e que se aderem a superfícies bucais não descamativas. Essas comunidades bacterianas apresentam causa-efeito com várias doenças que acometem a cavidade bucal, entre elas a cárie dentária, a gengivite e a doença periodontal. A colonização inicial e maturação do biofilme é influenciada por fatores como disponibilidade de nutrientes, alteração do pH bucal, tabagismo e, principalmente, maus hábitos de higiene bucal.

O controle do biofilme tem início com a orientação do paciente, a partir do momento em que ele passa a ter cuidados bucais diários, aliado ao tratamento feito pelo cirurgião-dentista. O papel do paciente nesse processo é fundamental, portanto, o mesmo deve estar ciente e motivado.

### 1.1 Controle mecânico do biofilme

O biofilme supragengival, quando depositado nas superfícies dentárias, desempenha um papel importante no desenvolvimento de doenças, entretanto, o controle mecânico evita a sua maturação e diminui a sua patogenicidade. É sabido que a higiene bucal associada ao uso de substâncias químicas como flúor, adequação da

dieta, dentre outros fatores, são capazes de retardar e, até mesmo, reverter o processo de maturação do biofilme, no entanto, a remoção mecânica ou o controle mecânico do biofilme ainda é considerado o método mais seguro e mais utilizado, seja ele feito pelo paciente ou pelo profissional. Objetivamente, o controle mecânico do biofilme tem como finalidade reduzir ou eliminar as comunidades bacterianas, os produtos do metabolismo bacteriano e os resíduos alimentares, sem que haja desgaste do esmalte dentário ou dano ao tecido gengival. Isso pode ser realizado tanto pelo paciente quanto pelo profissional.

### *1.1.1 Controle mecânico do biofilme realizado pelo paciente*

O controle mecânico caseiro consiste na escovação e limpeza interproximal dos dentes, e na limpeza dos tecidos moles da boca, sendo um método fundamental. Para fins didáticos, os instrumentos auxiliares para a higiene bucal serão classificados em: a) limpeza das superfícies livres dos dentes; b) limpeza interproximal; e c) limpeza da língua.

No entanto, é importante ressaltar que alguns instrumentos têm múltiplas indicações, as quais serão exploradas ao longo do texto.

#### *1.1.1.1 Limpeza das superfícies livres dos dentes*

Ao se pensar em remoção do biofilme realizado pelo paciente, rapidamente remete-se à escovação dentária realizada com escova de dentes manual. Achados arqueológicos revelam que a escova de dentes já era utilizada por indivíduos em civilizações antigas. Inicialmente as cerdas eram fabricadas com pelos de animais e os cabos feitos com osso ou de marfim. Curiosamente, as escovas eram majoritariamente utilizadas por indivíduos com maior poder aquisitivo. Por volta dos anos 1920 as escovas se tornaram um objeto mais acessível para a população e até os dias atuais já passaram por grandes mudanças na sua fabricação.

As escovas dentais manuais são os principais instrumentos de higiene usados para a limpeza dos dentes, principalmente das superfícies livres (superfícies vestibular, lingual/palatina e oclusal). Elas têm a função de desorganizar o biofilme dentário aderido pela ação mecânica das cerdas da escova.

Em relação ao desenho, uma escova de dentes manual é composta por cabo, haste ou intermediário e cabeça (Figura 1). O cabo tem a função de sustentar a cabeça da escova e permitir o manuseio. É importante que a espessura do cabo seja compatível com a mão de quem irá manuseá-la. Sugere-se escova com cabo longo quando ela for manuseada por um cuidador, para facilitar sua manipulação.

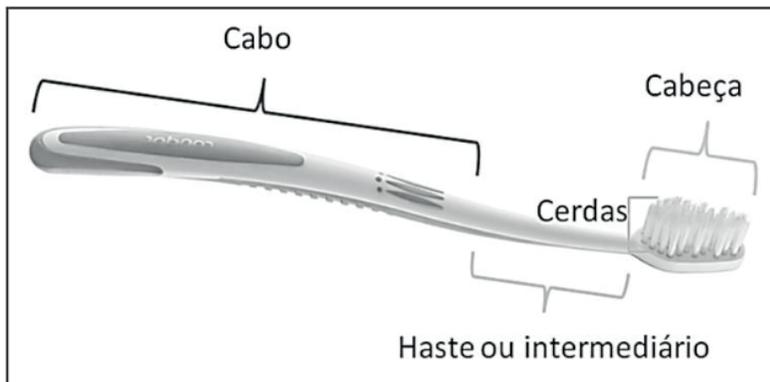


Figura 1 – Desenho esquemático dos componentes de uma escova dentária manual.

Segundo a *Food and Drug Administration* (FDA), deve-se dar preferência às hastes retas, pois isso permite um contato regular das cerdas em todas as superfícies de limpeza. Existe a opção de escovas com a haste flexível, indicada para pacientes que usam muita força durante a escovação. A cabeça da escova deve ser de tamanho compatível com a boca do paciente, permitindo a escovação dos últimos dentes, com cerdas macias. Além disso, a característica comum a todas é que as cerdas devem ser de *nylon* e os cabos de material lavável, como o plástico. (Figura 2).



Figura 2 – Modelos de escovas dentais manuais, com diferentes tamanhos, cerdas e empunhaduras.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Marilisa Carneiro Leão Gabardo (Universidade Positivo).

Após o uso, a escova deve ser lavada, secada com uma toalha limpa e armazenada em lugar seco e arejado. Recomenda-se que a troca seja feita quando as cerdas estão

deformadas ou gastas.

### *Escovas elétricas*

Com relação às escovas elétricas, ainda há controvérsias no que diz respeito ao seu desempenho quando comparado às escovas manuais. Aparentemente, os resultados da escovas elétricas em termos de limpeza parecem ser superiores, no entanto, a sua eficácia ainda é objeto de dúvidas. Em geral as escovas elétricas são recomendadas para pacientes que apresentam limitações físicas e motoras. Vale ressaltar que, caso o paciente não seja disciplinado para fazer a higiene bucal adequada, o uso da escova elétrica irá mascarar a correta limpeza das superfícies dentárias e a remoção do biofilme.

### *Escovas adaptadas*

Em casos de pessoas com deficiência ou com dificuldades motoras em membros superiores, o uso de Tecnologia Assistiva é assertivo, pois permite aumentar as habilidades funcionais, facilitando o manejo da escova para realizar a higienização. Podem-se usar métodos caseiros, como a adaptação de um cabo de uma escova para facilitar a empunhadura durante a higienização. Também existem dispositivos prontos no mercado para essa adaptação. Um exemplo de engrossamento do cabo da escova para melhorar a empunhadura é o uso de paletas (abaixadores de língua), reforçados com cola e fita adesiva (Figura 4). Para tanto, o cabo da escova deve ser regular para facilitar a adaptação das paletas, que devem ser posicionadas a uma distância segura da cabeça da escova, para que a mesma consiga chegar até os dentes posteriores. Outras formas de engrossamento do cabo da escova podem ser feitas com o uso de etil vinil acetato (EVA) (Figura 5).



Figura 4 – Escova dentária com cabo adaptado.

Imagem gentilmente cedida por Saulo Vinicius da Rosa (Pontifícia Universidade Católica do Paraná).



Figura 5 - Escova dentária com cabo adaptado com EVA.

Imagem gentilmente cedida por Saulo Vinicius da Rosa (Pontifícia Universidade Católica do Paraná).

### *Escovas ecológicas*

A *Luffa Cylindrica* é conhecida como esponja vegetal, um material eficaz e de baixo custo para realizar a remoção do biofilme dentário. O cabo dessa escova ecológica é confeccionado com bambu (Figura 6), palito de churrasco ou de picolé.



Figura 6 – Escova ecológica com cabo de bambu.

Fonte: <https://www.ekological.com.br/casa-sustentavel/escova-de-dente-de-madeira>

### *Escovas na era digital*

As empresas de escovas dentais têm utilizado inteligência artificial em seus dispositivos elétricos para atrair mais consumidores. Algumas delas vêm acompanhadas de aplicativos para *smartphones* para monitorar essa escovação em tempo real, por meio de conexão *bluetooth* (Figura 7). Essa tecnologia permite que a escova identifique os métodos de escovação do usuário e o orienta a melhorar sua técnica de higienização, mostrando também se alguma superfície dentária ficou sem escovar. Outra marca de escova elétrica incluiu uma caixa de som que também funciona como carregador de bateria da escova. Além disso, há um modelo divulgado na mídia acoplado com dois eletrodos que usam radiofrequência e uma faixa de silicone no centro que, segundo o fabricante, remove manchas ou cálculo dentário. Assim como as escovas manuais, essas escovas “inteligentes” cumprem seu papel em remover o biofilme dentário e reduzir a inflamação gengival, no entanto, ainda são necessários mais estudos científicos para comprovar a total eficácia dessas novas escovas que já são uma realidade no mundo odontológico.



Figura 7 - Exemplo de escova dentária elétrica que acompanha um aplicativo de *smartphone* para monitorar a escovação em tempo real, utilizando conexão *bluetooth*.

Fonte: <https://mundoconectado.com.br/noticias/v/11860/ces-2020-oral-b-apresenta-io-escova-de-dentes-com-inteligencia-artificial>

### *Escovas unitufo*

Também chamadas de bitufo (quando as duas pontas apresentam cerdas), são indicadas para higienização de regiões de difícil acesso, como áreas de bi ou trifurcações, faces distais de molares, dentes em má posição e pacientes com aparelho ortodôntico (Figuras 8 e 9).



Figura 8 – Escova dentária unitifo.  
Imagem gentilmente cedida pela  
Prof.<sup>a</sup> Dra. Giovana Daniela Pecharki  
(Universidade Federal do Paraná).



Figura 9 – Uso de escova dentária unitifo em  
paciente com aparelho ortodôntico fixo.

#### 1.1.1.2 Limpeza interproximal

A escovação é um método muito eficaz, mas é insuficiente em áreas proximais dos dentes, regiões em que as cerdas das escovas manuais não alcançam. Por isso, é necessário o auxílio dos instrumentos de limpeza interproximal. Para a escolha do instrumento mais adequado, deve-se considerar o tamanho do espaço e se há a perda de dentes.

#### *Fio e fita dentais*

Os mais populares instrumentos de limpeza interproximal são os fios e as fitas dentais, ambos indicados para regiões em que o espaço interproximal é estreito. Contudo, existe uma baixa adesão a ambos, uma vez que requerem mais tempo de uso e mais destreza. É por essa razão que o cirurgião-dentista deve dedicar especial atenção ao instruir o paciente a fazer uso desses aparatos.

O fio dental ou a fita dental podem ser encontrados, comercialmente, encerados ou não. Atualmente, também existem no mercado fios expansíveis, como o *superfloss* (Figura 10), os quais são indicados para a limpeza de regiões em que há um espaço interproximal maior ou para locais de contenção de aparelho ortodôntico, pontes fixas e implantes, visto que esses fios expansíveis geralmente apresentam um filete rígido plástico na extremidade. O filete rígido facilita sua passagem em casos de pacientes que usam aparelho ortodôntico ou prótese sob implante.

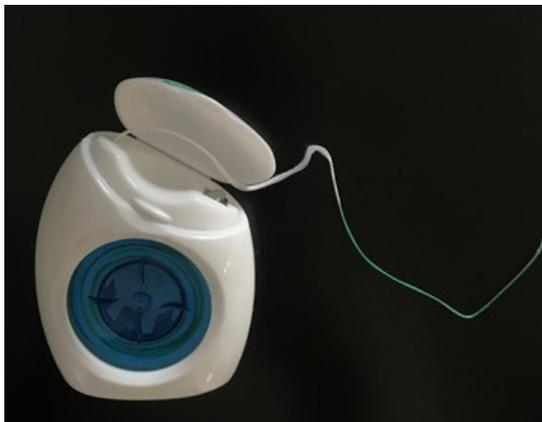


Figura 10 – *Superfloss*.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Giovana Daniela Pecharki (Universidade Federal do Paraná).

A técnica indicada começa pelo corte de um pedaço de cerca de 30 a 35 cm a ser enrolado nos dedos médios. A seguir, esse fio é conduzido, com auxílio dos dedos indicadores, para o interior da cavidade bucal. Procede-se, então, à inserção no espaço proximal, suavemente, em direção ao sulco gengival. Quando uma pequena resistência do tecido, no fundo do sulco, é encontrada, o fio deve ser deslocado contra o dente adjacente, como se o estivesse o “abraçando”. Depois são iniciados leves movimentos em que o fio penetra no sulco e dele sai, de cima para baixo, para que o biofilme seja removido (Figura 11). Esses movimentos devem ser executados em todas as faces proximais, inclusive naquelas em que não há um elemento imediatamente ao lado como, por exemplo, as faces distais dos terceiros molares.

Com base no conceito de clínica ampliada, que leva em consideração as práticas de promoção da saúde bucal, além das evidências científicas, permanece a recomendação da maioria das entidades nacionais e internacionais, quanto ao uso do fio dental associado à escovação dos dentes com dentifrício fluoretado (1000 ppm F, no mínimo) e visitas regulares ao cirurgião-dentista.

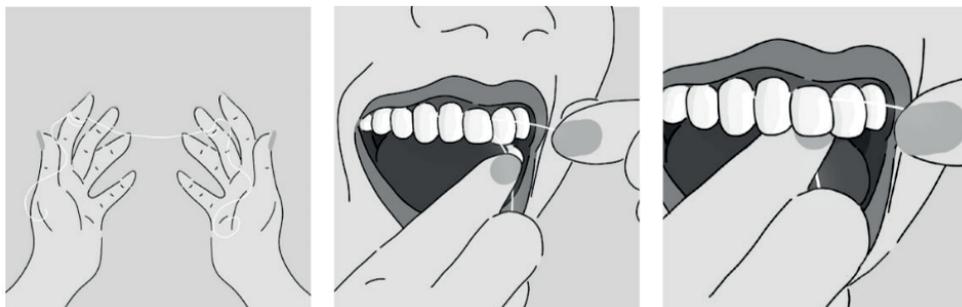


Figura 11 – Uso correto do fio dental. (A) Fio cortado e enrolado nos dedos médios. (B) Inserção do fio. (C) Inserção no sulco gengival até que haja uma leve resistência. Nesse momento o elemento dentário deve ser “abraçado” e então são iniciados os movimentos para que o biofilme seja removido.

### *Irrigadores interdentais*

Os irrigadores interdentais surgiram com o intuito de complementar a higiene bucal. Eles facilitam a remoção do biofilme nas regiões proximais dos dentes, próteses sob implantes e aparelhos ortodônticos. Cuidados devem ser tomados com o seu uso, pois a pressão do jato de água, quando muito forte, pode causar traumas no epitélio juncional (Figura 12).

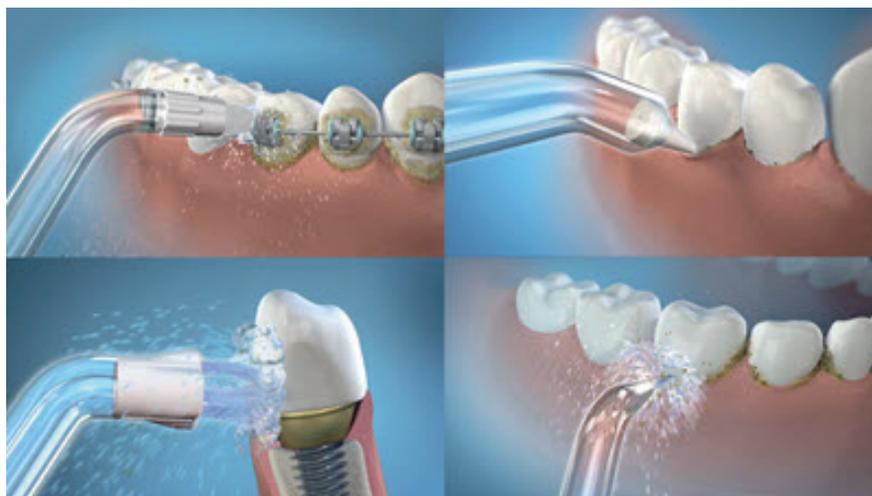


Figura 12 - Uso de irrigador interdental.

Fonte: <https://www.waterpik.com/oral-health/buying-guide/water-flosser-tips-guide/>

### *Porta fio dental e passador de fio*

O porta fio, também chamado de forquilha, é um dispositivo em forma de “Y” que tem a função de dar suporte ao fio dental, com a vantagem de evitar a colocação dos dedos na boca. Além disso, pode auxiliar crianças e pessoas com dificuldades de coordenação motora durante a higiene bucal. No entanto, o produto apenas passa por cada área no

sentido vertical (longitudinal ao dente), ou seja, não abrange de forma adequada a região interproximal (Figura 13).

Geralmente seu uso acaba sendo limitado, pois é utilizado apenas para a limpeza das regiões interproximais. Além disso, uma porção nova e limpa de fio dental em cada superfície proximal não é garantida. É importante mencionar também que esse dispositivo pode não se adequar à realidade econômica de muitas pessoas.



Figura 13 – Porta fio dental em usuário de aparelho ortodôntico fixo.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Giovana Daniela Pecharki (Universidade Federal do Paraná).

O passador de fio também tem o objetivo de dar suporte ao fio dental (Figura 14). Sua diferença está no formato do dispositivo, semelhante a uma agulha, na qual se insere o fio dental, facilitando a passagem do mesmo em arcadas dentárias com aparelho ortodôntico e fio metálico.

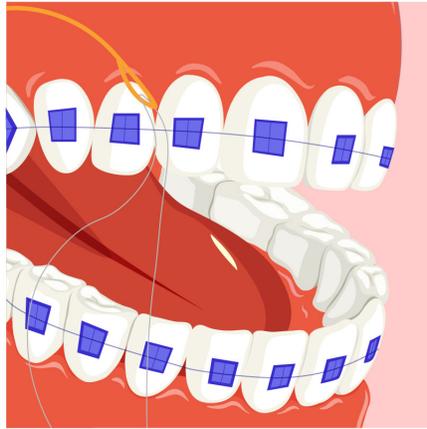


Figura 14 – Passador de fio dental em usuário de aparelho ortodôntico fixo.

### *Escovas interdentais*

As escovas interdentais são indicadas para uso em espaços interdentais mais amplos, onde possa entrar na região das faces proximais dos dentes, logo abaixo do ponto de contato. Seu uso é indicado principalmente em pacientes que possuem doença periodontal, pacientes com dificuldades motoras, portadores de aparelhos ortodônticos, prótese sob implantes unitários ou protocolos, prótese fixa e pânticos. Possuem vários tamanhos e o seu diâmetro deve ser escolhido de acordo com o espaço interdental (Figuras 15 e 16).



Figura 15 – Modelos diferentes de escovas interdetais.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Giovana Daniela Pecharki (Universidade Federal do Paraná).



Figura 16 – Uso da escova interdental em paciente com aparelho ortodôntico fixo.

### 1.1.1.3 Limpeza da língua

Uma correta e satisfatória higiene da língua é uma etapa importante para se manter a saúde bucal. Os restos celulares e alimentares no dorso da língua são denominados de saburra lingual e formam geralmente uma placa espessa esbranquiçada. A falta de remoção dessa saburra é o principal fator relacionado à halitose, uma queixa constante dos pacientes nas consultas odontológicas. A higiene dessa região pode ser feita com raspadores linguais ou até mesmo com a própria escova de dentes.

Os raspadores linguais ou limpadores de língua podem ser de plástico ou metal, sua extremidade deve ser arredondada facilitando o deslize sobre o dorso da língua (Figura 17). Há também os limpadores, que são fitas de plástico, em que o paciente une as duas extremidades com os dedos formando um arco e realiza a limpeza da língua. Nos casos de pacientes ou comunidades em situação de vulnerabilidade social, pode ser indicado o uso de uma colher de sopa com esse intuito.



Figura 17 - Limpadores de língua.

Imagem gentilmente cedida por Saulo Vinicius da Rosa (Pontifícia Universidade Católica do Paraná).

### *1.1.2 Técnicas para colocação de dentifrício e para a escovação dentária*

Ao se tratar da técnica de escovação, o paciente deve ser orientado pelo cirurgião-dentista. É fundamental ser considerada a habilidade que a pessoa tem ao manejar os instrumentos de limpeza. O paciente tem que se sentir confortável para a realização da higiene. Com frequência surgem questionamentos acerca da escolha do dentifrício. Esse produto tem como funções tornar a escovação mais agradável em virtude do frescor proporcionado pelas substâncias presentes na sua composição, bem como auxiliar no combate ao mau hálito e às cáries dentárias, devido ao fluoreto ( $F^-$ ). A sua concentração deve ser de 1000 a 1500 ppm de F, a fim de obter a real proteção à doença cárie com o mínimo risco de fluorose dentária.

#### *Formas de ser colocado o dentifrício na escova de dentes*

Na técnica da tampa o tubo da pasta de dentes é fechado e, a seguir, é feita uma pressão para que o produto atinja a sua parte interna (Figura 18A). A ponta da escova de dentes é então passada no interior dessa tampa, sendo que a quantia depositada deve ser semelhante a um grão de arroz (Figura 18B).

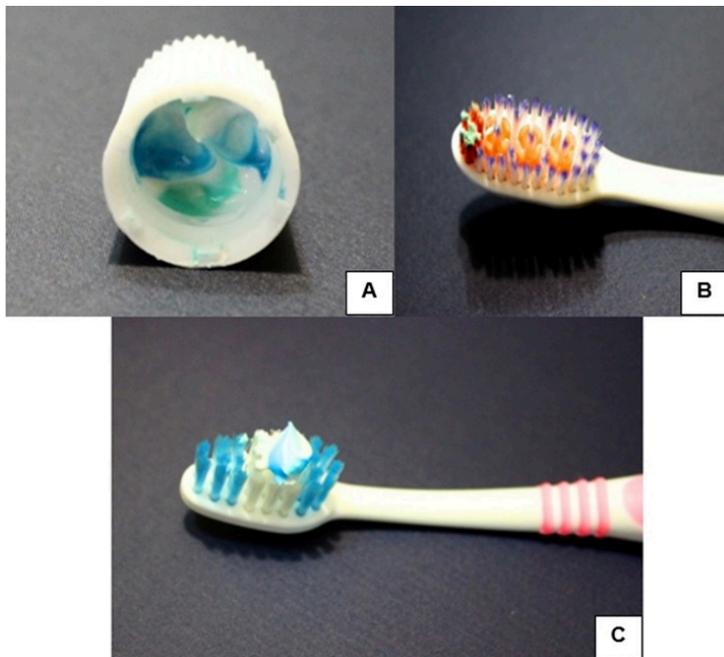


Figura 18 – (A) Quantia de pasta de dentes que fica no interior da tampa ao ser pressionado o tubo fechado. (B) Quantia de pasta de dentes semelhante a um grão de arroz que é depositado nas cerda da escova na técnica na tampa e (C) na técnica transversal.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Marilisa Carneiro Leão Gabardo (Universidade Positivo).

Na técnica de colocação transversal, o tubo de pasta de dentes é posicionado transversalmente em relação ao longo eixo da escova. A quantia de pasta, nesse caso, é semelhante ao tamanho de um grão de ervilha (Figura 18C).

### 1.1.3 Técnicas e modos de escovação dentária

As técnicas de escovação podem ser: Horizontal, Circular ou de Fones, Vertical, Técnica de Bass, Técnica de Stillman Modificada e Técnica de Charters. Além disso, há o modo de escovação Gengiva-Dente que se refere a uma adaptação de técnicas para melhor compreensão e execução por parte do paciente/indivíduo.

#### *Técnica Horizontal*

Na Técnica Horizontal a escova é movimentada no sentido de vai e vem, anteroposterior, em todas as faces dentárias (Figura 19). Por ser mais traumática, é contraindicada para adultos nas faces livres, uma vez que pode levar à migração apical do tecido gengival, ou seja, à recessão, o que determina exposição de tecido radicular e aumenta a sensibilidade nessa região.

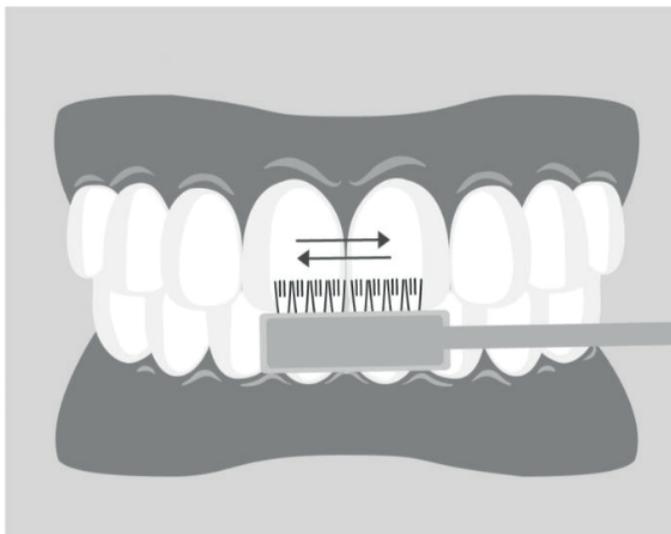


Figura 19 – Representação esquemática do movimento da escova na Técnica Horizontal.

### *Técnica Circular ou de Fones*

A Técnica Circular ou de Fones preconiza a realização de movimentos circulares nas superfícies livres e movimentos de vai e vem nas faces oclusais (Figura 20). Apesar de retirar o biofilme e massagear a gengiva, é mais indicada para crianças ou para pessoas com dificuldades motoras.

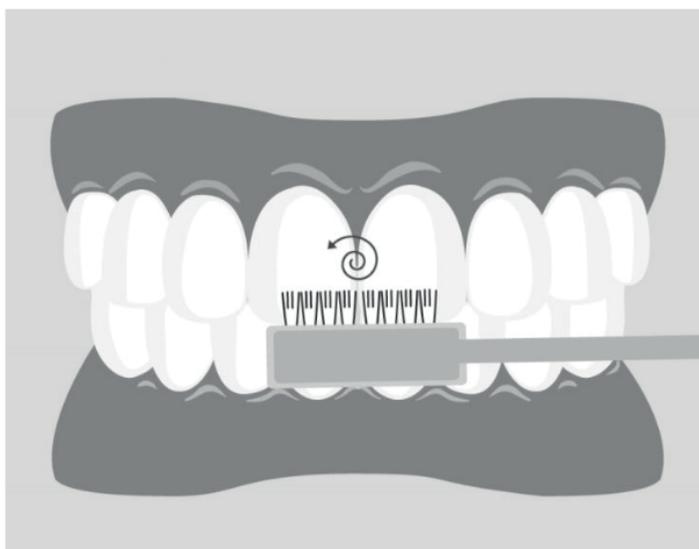


Figura 20 – Representação esquemática do movimento da escova na Técnica Circular ou de Fones.

### *Técnica de Bass Modificada*

A Técnica de Bass Modificada (Figura 21) é mais recomendada para pacientes com perda de inserção, por permitir a limpeza do sulco gengival. A escova é colocada em uma posição de 45° em relação ao longo eixo do dente e movimentos vibratórios, sem força, são realizados. A seguir, é feito um movimento de varredura em direção à face oclusal. Indica-se a higienização a cada grupo de três dentes.

De uma maneira geral, pode ser complicado para o paciente entender como fazer essa angulação de 45°. Além disso, os movimentos vibratórios realizados com pressão inadequada podem acentuar a recessão gengival.

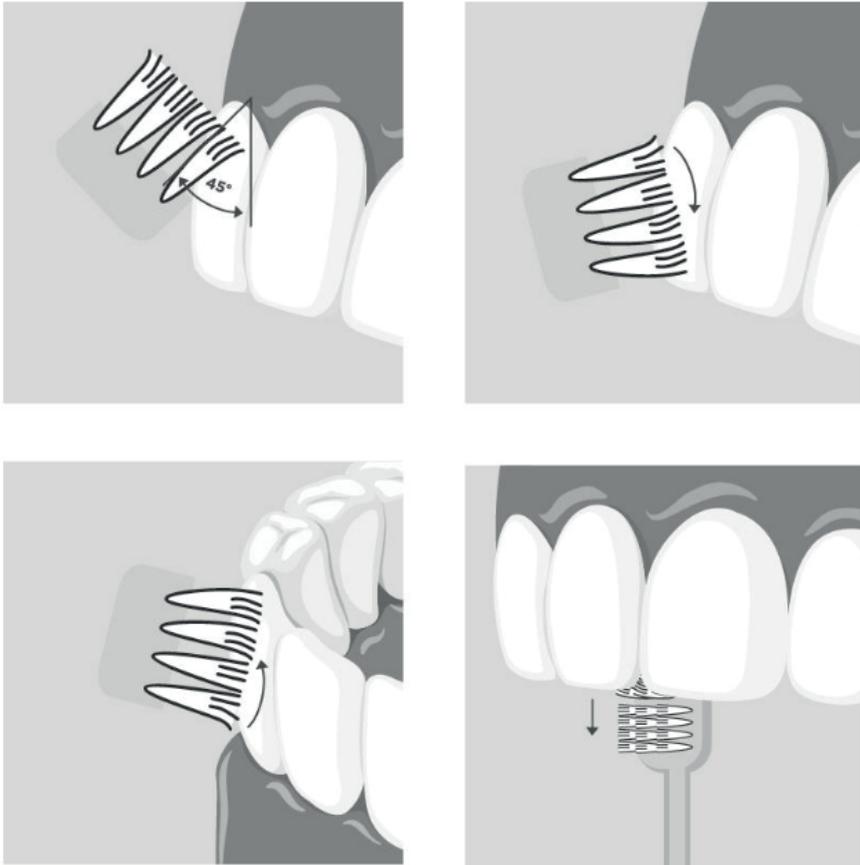


Figura 21 – Movimentos executados com a escova na Técnica de Bass Modificada.

### *Técnica de Stillman Modificada*

Na Técnica de Stillman Modificada a escova é colocada com o longo eixo das cerdas lateralmente contra a gengiva, com deslizamento espontâneo da escova em direção incisal ou coronária (Figura 22), com movimentos vibratórios no ponto de contato dos dentes. Esse movimento é repetido várias vezes para cada grupo de dentes, nas faces vestibular e lingual. Na face oclusal realizam-se movimentos anteroposteriores.

É importante ressaltar que se a pressão lateral não for bem executada poderá haver traumas ao tecido gengival.

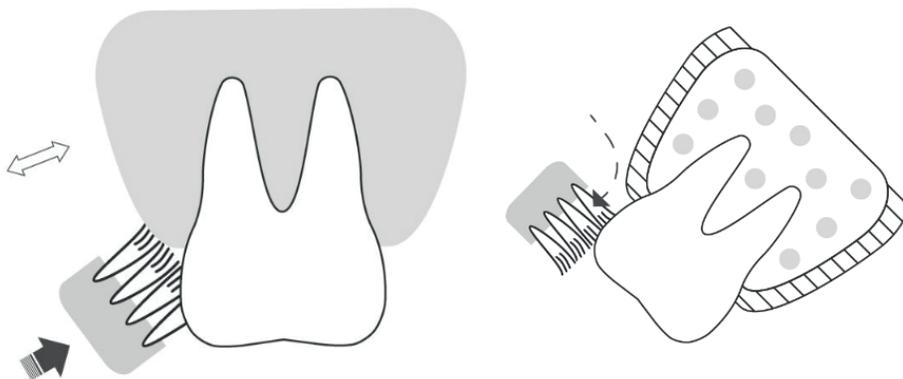


Figura 22 – Representação do movimento da escova a ser executado na Técnica de Stillman Modificada.

### *Técnica de Charters*

A Técnica de Charters tem por objetivo favorecer a inserção das cerdas da escova em áreas onde há espaços interdentários significativos. Para tanto, as cerdas devem ser inclinadas em 45° em relação ao longo eixo dos dentes, sob leve pressão, em movimentos curtos anteroposteriores, de modo que penetrem nos referidos espaços (Figura 23). Ela é indicada para pacientes portadores de aparelho ortodôntico por permitir a penetração das cerdas da escova entre os bráquetes e o arco do aparelho.

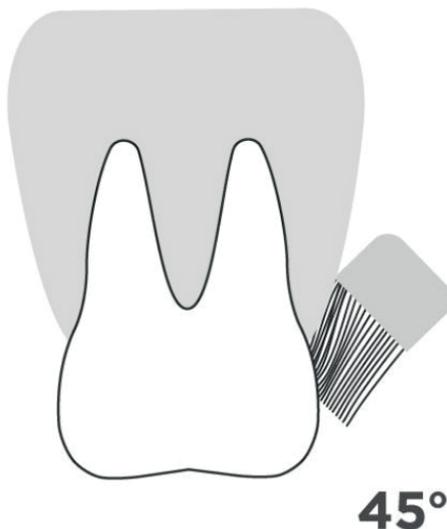


Figura 23 – Representação do movimento da escova a ser executado na Técnica de Charters.

### *Modo de escovação gengiva-dente*

De acordo com o que foi apresentado acima, pode-se perceber que há várias técnicas, porém, deve-se considerar como escovação ideal aquela que remove de forma adequada o biofilme, sem causar agressão aos tecidos dentários e periodontais. Com base nisso, o Ministério da Saúde sugeriu uma escovação nas superfícies livres no sentido da gengiva em direção “à ponta dos dentes”, em pacientes sem aparelho ortodôntico. Essa orientação mais simples e objetiva pode favorecer a compreensão por parte do paciente e a sua real execução na rotina diária.

Com relação às faces oclusais, são indicados movimentos de vai e vem, no sentido anteroposterior.

#### *1.1.4 Autonomia no cuidado com a saúde bucal*

As atividades de educação em saúde bucal e motivação continuada são estratégias conjuntas essenciais para o controle mecânico do biofilme dentário. Vale salientar que o objetivo de mudança de comportamento das pessoas, com desenvolvimento de novas habilidades e responsabilidades sobre sua própria saúde, exige que o profissional saiba acolher de maneira humanizada cada indivíduo, conheça as realidades distintas que interferem em suas decisões, tenha uma escuta qualificada e saiba estimular o autocuidado em saúde bucal.

#### *1.1.5 Higiene bucal de bebês*

Antes da erupção dos dentes, a cavidade bucal do bebê pode ser higienizada com uma gaze envolta no dedo indicador, ou com a ponta da fralda de pano limpa, sendo ambas umedecidas em água filtrada ou fervida, em temperatura ambiente. Esse procedimento, uma vez ao dia, preferencialmente durante o banho, faz com que o bebê se habitue ao fato de a sua cavidade bucal ser higienizada.

Quando do irrompimento dos primeiros dentes os cuidados devem ser mais intensivos. A higiene passará a ser feita com dedeira de silicone (Figura 24) ou escovas manuais indicadas especialmente para bebês, pois essas têm cerdas bastante macias e não agredem os tecidos bucais. O fio dental ou a fita passam a ser empregados, também com vistas à manutenção do hábito.



Figura 24 – Dedeira de silicone.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Marilisa Carneiro Leão Gabardo (Universidade Positivo).

Com o irrompimento dos dentes permanentes, por volta dos 6 anos de idade, deve-se ter especial atenção à fase da dentição mista, na qual ainda há dentes decíduos presentes. Nessa fase a criança já pode fazer uso de escovas manuais com cerdas macias e cabeça pequena (Figura 25).



Figura 25 – Exemplos de scovas de dentes indicadas para crianças.

Imagens gentilmente cedidas pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Marilisa Carneiro Leão Gabardo e pelo Prof. Eduardo Pizzatto (Universidade Federal do Paraná).

### *1.1.6 Higiene bucal de crianças*

É fundamental que toda escovação realizada por crianças seja supervisionada por um adulto, pois a destreza manual das mesmas ainda não está aprimorada. Uma boa estratégia para que a criança se motive a limpar a cavidade bucal pode ser a associação com a hora do banho, pois desta forma ela passa a entender que a boca também deve ser higienizada.

### *1.1.7 Higiene bucal do paciente edêntulo e das próteses*

O cirurgião-dentista é o responsável primário pela orientação e manutenção da saúde bucal e deve, por meio da investigação dos cuidados de rotina e observação da situação de próteses antigas, instruir o paciente quanto à higienização de forma particular ao seu caso já nas primeiras consultas, ou conscientizá-lo acerca dos possíveis reflexos da falta de higiene bucal.

O objetivo da higienização da superfície dentária e protética é a desorganização e a diminuição do número de microrganismos presentes na cavidade bucal reduzindo a adesão

e a formação do biofilme. O biofilme, uma organização complexa com interação simbiótica de bactérias e fungos, tem o potencial para colonizar, além das superfícies dos elementos dentários, superfícies metálicas ou em resina acrílica de próteses removíveis (Figura 26), e pode ser causador de doenças como a estomatite protética e doenças sistêmicas, incluindo pneumonia por aspiração, endocardite bacteriana e infecção gastrointestinal. Adicionalmente, o fato de a maioria dos usuários de prótese serem idosos, torna a etapa de manutenção e higiene tão relevante quanto a própria reabilitação.

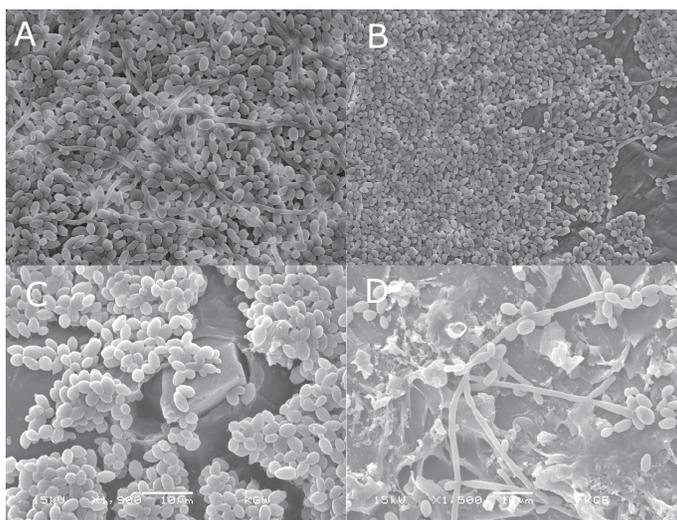


Figura 26 – Biofilme de *Candida albicans* sobre a superfície de prótese dentária. Presenças de hifas, forma mais virulenta de *C. albicans* (A, B e D). Presença de colonização por *C. albicans* em fissuras da superfície da prótese dentária (C).

Imagens gentilmente cedidas pelo Prof. Dr. Wander José da Silva (Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas).

As reabilitações protéticas com próteses parciais removíveis devem ter uma atenção especial nas instruções de higiene, pois a sobrevida dos dentes naturais remanescentes se deve a esses cuidados em conjunto com uma prótese bem executada. Já os pacientes com próteses totais normalmente refletem hábitos adquiridos na higienização de próteses antigas, tornando necessário agendar retornos mais frequentes com o intuito de reforçar as instruções de higiene próprias para esse paciente.

Atualmente preconiza-se a higienização e o controle do biofilme pela associação dos métodos mecânicos e químicos, que têm se mostrado eficaz na redução/eliminação de microrganismos da cavidade bucal, apesar de apresentar desvantagens como a possível dificuldade motora de pacientes idosos para tanto, a deterioração da cor, a alteração nas propriedades de superfície da resina acrílica e na superfície metálica de próteses parciais removíveis.

As instruções de higiene mecânica para pacientes usuários de próteses removíveis sugeridas são:

- Orientar o paciente a realizar a escovação das próteses, após as refeições,

com sabonete neutro ou dentífrico (apesar desse conter partículas abrasivas) em toda a área composta de resina acrílica e, quando em elementos metálicos, atentar-se aos retentores e apoios que estão em contato direto com os dentes remanescentes e podem ser reservatórios de biofilme.

- Orientar o paciente edêntulo a escovar a língua, gengiva e palato com escova de cerdas macias ou fazer uso de colutórios para remoção de restos alimentares por ação física, visto que a ação antimicrobiana na cavidade bucal é baixa nessas soluções.
- Orientar o paciente a realizar a escovação após as refeições dos dentes naturais com dentífrico fluoretado e escova macia, utilizando a técnica correta, além do uso do fio dental.
- Realizar a escovação da prótese sempre dentro da pia para evitar acidentes com as mesmas.
- Não lavar a prótese com água quente, usar apenas água fria ou morna para não alterar as propriedades da resina acrílica.

Os agentes de limpeza química comerciais podem se apresentar de diversas formas: ácidos, hipocloritos alcalinos, peróxidos alcalinos, desinfetantes e enzimas. Entretanto, as diferenças de infraestrutura entre próteses parciais e totais limitam o uso de limpadores químicos eficientes e não oxidantes para os componentes metálicos. Dessa forma, o paciente que faz uso dos dois tipos de próteses não deve imergir a prótese parcial removível em soluções não recomendadas para estruturas metálicas.

As instruções de higiene química para pacientes usuários de próteses removíveis sugeridas são:

- Orientar ao paciente a realizar a imersão completa e exclusiva da prótese total na solução de hipoclorito de sódio a 0,5% ou digluconato de clorexidina 0,12% por 10 minutos uma vez por semana.
- Os limpadores efervescentes podem ser utilizados nos dois tipos de próteses (total e parcial). Eles apresentam abrasividade, o que somado ao método mecânico determina bons resultados.
- Informar ao paciente sobre a possibilidade de adsorção e sorção dos líquidos de desinfecção, o que pode resultar em um gosto desagradável.

Caso o paciente apresente dificuldade motora ou cognitiva, devem ser repassadas todas as orientações para o cuidador/familiar.

## **1.2 Controle mecânico do biofilme realizado pelo profissional**

O controle mecânico do biofilme, realizado pelo profissional, compreende a disposição de uma série de materiais: solução ou pastilhas evidenciadoras de biofilme, taça de borracha e escovas de Robinson®, pasta profilática ou pasta feita com pedrapomes e água, fio dental e micromotor com contra-ângulo. O tempo médio de duração do

procedimento bem executado deverá ser de, ao menos, 20 minutos.

Após a organização do material (Figura 27), a sequência de realização da técnica é:

1. Aplicação do evidenciador de biofilme (solução ou pastilhas) (Figura 28).
2. Aplicação da pasta profilática ou da pasta feita com pedra-pomes e água sobre as superfícies dentárias.
3. Nas faces vestibulares e linguais deve ser usada a taça de borracha, enquanto nas faces oclusais, a escova de Robinson®.
4. Uso do fio dental.

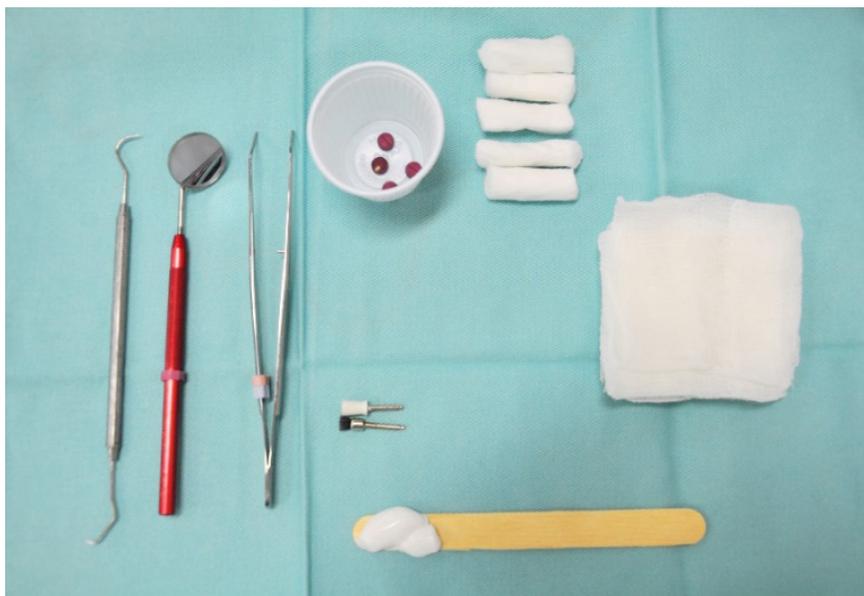


Figura 27 – Organização do material para a realização da profilaxia.

Imagem gentilmente cedida pelo Dr. Antonio Carlos Nascimento.



Figura 28 – Superfícies dentárias com biofilme evidenciado por corante.

Imagem gentilmente cedida pelo Curso de Especialização em Odontopediatria e Saúde Coletiva (Universidade Positivo).

Após a profilaxia o evidenciador deverá ter sido completamente removido (Figura 29).



Figura 29 – Caso clínico de profilaxia. (A) Dentes que receberam evidenciador de biofilme. (B) Dentes após a profilaxia, sem resíduos de evidenciador.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Marilisa Carneiro Leão Gabardo (Universidade Positivo).

### 1.3 Controle químico do biofilme

Reconhecer os mecanismos básicos que levam à formação do biofilme é a peça-chave para a abordagem terapêutica. Como foi mencionado anteriormente, há uma necessidade clara de desorganização desse biofilme, que pode ser realizada mecanicamente. Entretanto, o uso de agentes químicos, desde que bem indicados, pode ser uma ferramenta útil para alterar a composição microbiana e, conseqüentemente, alterar o curso da doença bucal.

De fato, o grande desafio do cirurgião-dentista é perceber o momento em que deve lançar mão de agentes químicos. Para isso, é importante entender o mecanismo de ação, toxicidade e biodisponibilidade desses agentes, visando garantir segurança com relação aos efeitos colaterais que o paciente possa vir a sofrer.

Comercialmente existem várias soluções antimicrobianas indicadas para a cavidade bucal (Figura 30). Os agentes químicos mais utilizados são: i. colutórios - compostos de uma mistura do componente ativo, água, álcool, surfactantes, umectantes e flavorizantes; ii. géis - que podem ser utilizados em moldeiras; iii. vernizes - aplicados nas superfícies

dentárias; iv. gomas de mascar e pastilhas. Evidentemente, o efeito desses agentes sobre o biofilme depende da retenção dos mesmos nas superfícies bucais e do tempo de ação sobre as bactérias do biofilme.

Neste texto serão abordados, especificamente, os enxaguatórios ou colutórios. Por definição, enxaguatório bucal é qualquer solução usada para bochechos, com objetivo de higienizar as superfícies bucais, incluindo gengivas e dentes, porém podem ser utilizados com outras finalidades como, por exemplo, para melhorar o hálito. Existem também enxaguatórios que são utilizados com finalidade terapêutica. Nesses casos são acrescentados componentes específicos, tais como cloreto de cetilpiridínio, triclosan, óleos essenciais e clorexidina. No Quadro 1 estão descritas as propriedades de alguns desses agentes químicos.

Princípio ativo	Propriedades	Marcas Comerciais
<b>Cloreto de cetilpiridínio</b>	Altera a parede celular bacteriana. Bactericida. Ampla espectro de ação. Baixa substantividade (3 horas) Ação semelhante à clorexidina.	<b>Plax® Kids</b> <b>Plax® Sem Álcool</b> <b>Scope®</b>
<b>Triclosan</b>	Pertence ao grupo dos fenóis. Reduz biofilme e gengivite. Efeito antimicrobiano moderado. Para aumentar a substantividade – adição de citrato de zinco ou copolímero polivinilmetil éter ácido maleico.	<b>Plax® Clássico</b> <b>Plax® Fresh Mint</b>
<b>Óleos essenciais</b>	Rompem a parede celular da bactéria. Bactericidas. Desnaturam proteínas. Inibem a atividade enzimática dos microrganismos. Diminuem a patogenicidade do biofilme. Reduzem biofilme e gengivite.	<b>Listerine®</b>
<b>Clorexidina</b>	Agente antimicrobiano de 2.ª geração. Ampla espectro antibacteriano (gram-positivas, gram-negativas e fungos). Padrão-ouro para impedir formação de biofilme e reduzir gengivite.	<b>NoPlak Max®</b> <b>Perio Therapy®</b> <b>Periogard®</b> <b>Perioxidin®</b>

Quadro 1 – Princípio ativo, propriedades e nomes comerciais de alguns colutórios.

Fonte: Adaptado de Lotufo et al. (2009).

O cloreto de cetilpiridínio tem como principal vantagem a capacidade de alterar a permeabilidade da parede celular bacteriana, especialmente de bactérias gram-positivas, com isso promove a morte celular bacteriana, ou seja, seu efeito é bactericida. Já o triclosan, fenoxifenol policlorado, tem como principal característica a interferência direta no metabolismo de células bacterianas, ou seja, efeito bacteriostático. Ambos, cloreto de cetilpiridínio e triclosan, apresentam certa toxicidade e devem ser prescritos e utilizados com cautela. Óleos essenciais, por sua vez, atuam rompendo a parede celular bacteriana e também interferem no metabolismo bacteriano, contribuindo efetivamente para a redução da população de bactérias bucais, além de serem mais seguros.

A clorexidina, classicamente, é considerada o agente químico padrão-ouro para desorganizar o biofilme bucal. Por se tratar de um composto químico catiônico, ela interage fortemente com a superfície celular bacteriana, que possui cargas negativas. Essa forte interação estabelecida entre a clorexidina e a superfície bacteriana promove a alteração da permeabilidade celular e a morte bacteriana. As desvantagens da clorexidina incluem alteração do paladar e manchamento dentário. Sua utilização deve ser supervisionada pelo cirurgião-dentista.

Um detalhe importante deve ser considerado: o veículo utilizado para entregar os componentes químicos incluídos nos enxaguatórios bucais podem ser o álcool ou água deionizada. No caso da utilização do álcool como veículo, a indicação do enxaguatório deve ser feita com cuidado e o uso deve ser eventual. Já com a água deionizada, a utilização pode ser mais frequente.



Figura 30 - Exemplos de marcas comerciais de enxaguatórios bucais.

Imagens gentilmente cedidas pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Marilisa Carneiro Leão Gabardo (Universidade Positivo).

Recentemente, pesquisas que propõem a inclusão de extratos de plantas medicinais e fitoterápicos em enxaguatórios bucais tem ganhado espaço na literatura científica, alguns deles com resultados promissores. Entre essas plantas, podem ser citadas como exemplo a calêndula, própolis, guaco, guando, sanguinarina e, talvez a mais popular, a malva, comercializada como Malvaticin<sup>®</sup> (Laboratório Daudt Oliveira Ltda., Rio de Janeiro, RJ, Brasil). Atribuem-se a essas plantas algumas vantagens, entre elas a baixa toxicidade, biocompatibilidade e muitas vezes, preço mais acessível. Possuem também ação cicatrizante, anti-inflamatória e antibacteriana, o que contribui para o controle do biofilme bucal e redução das principais afecções bucais.

Para finalizar, os biofilmes bacterianos bucais são ecossistemas complexos, altamente coesos e organizados. A interação bactéria-bactéria e bactéria-matriz

extracelular é fundamental para que a estrutura toda fique aderida às superfícies bucais, tanto superfícies bucais lisas quanto retentivas. Uma vez aderidas, o metabolismo bacteriano é responsável pela liberação de produtos tóxicos que alteram o equilíbrio bucal. Nesse sentido, desorganizar o biofilme passa a ser essencial. Para que isso aconteça, é indispensável que o paciente seja orientado e esteja motivado para tal.

## REFERÊNCIAS

Adams D, Addy M. Mouthrinses. *Adv Dent Res*. 1994; 8(2): 291-301.

Antonio AG, Maia LC, Vianna RBC, Quintanilha LELP. Preventive strategies in oral health promotion. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2005; 10(Sup): 279-86.

Ardengui TM, Corrêa JPNP, Corrêa MSNP. Controle mecânico de biofilme. In: Corrêa MSNP. *Odontopediatria na primeira infância*. 3. ed. São Paulo: Santos; 2009. p. 351-67.

Barnabé M, Saraceni CH, Dutra-Correa M, Suffredini IB. The influence of Brazilian plant extracts on *Streptococcus mutans* biofilm. *J Appl Oral Sci*. 2014; 22(5): 366-72.

Beals D, Ngo T, Feng Y, Cook D, Grau DG, Weber DA. A. Development and laboratory evaluation of a new toothbrush with a novel brush head design. *Am J Dent*. 2000; 13: 5A-14A.

Buischi YP, Axelsson P. Controle mecânico do biofilme dental realizado pelo paciente. In: Kriger L, coordenador. *Promoção de Saúde Bucal*. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003. p. 121-40.

Buischi YP, Axelsson P, Siqueira TRF. Controle mecânico do biofilme dental e a prática da promoção de saúde bucal. In: Buischi YP. *Promoção de saúde bucal na clínica odontológica*. São Paulo: Artes Médicas; 2000. p. 169-214.

Burne RA, Chen YYM, Penders JEC. Analysis of gene expression in *Streptococcus mutans* in biofilms in vitro. *Adv Dent Res*. 1997; 1(11): 100-9.

Chen Y, Wong RW, McGrath C, Hagg U, Seneviratne CJ. Natural compounds containing mouthrinses in the management of dental plaque and gingivitis: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2014; 18(1): 1-16.

Claydon NC. Current concepts in toothbrushing and inter dental cleaning. *Periodontol 2000*. 2008; 48: 10-22.

Colaizzi LR, Tomar SL, Urdegare SM, Kass SH. Does the structure of dental hygiene instruction impact plaque control in primary school students? *J Dent Hyg*. 2015; 89(3): 180-9.

Cortelli JR, Thénoux REL. The effect of mouthrinses against oral microorganisms. *Braz Oral Res*. 2007; 21(1): 23-8.

Cortelli SC, Cortelli JR, Aquino DR, Costa FO. Self-performed supragingival biofilm control: qualitative analysis, scientific basis and oral-health implications. *Braz Oral Res*. 2010; 24(Sup 1): 43-54.

Cury JA. Controle químico da placa dental. In: Kriger L, coordenador. *Promoção de Saúde Bucal*. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003. p. 141-52.

Cury JA, Tenuta LM. Evidence-based recommendation on toothpaste use. *Braz Oral Res*. 2014; 28: 1-7.

- Darveau RP, Tanner A, Page RC. The microbial challenge in periodontitis. *Periodontol* 2000. 1997; 14: 12-32.
- Davies RM. Manual versus powered toothbrushes: what is the evidence?. *Dent Update*. 2006; 33(3): 159-62.
- Demke R. Plaque inhibition: the science and application of oral rinses. *Dent Today*. 2012; 31(2): 96-101.
- Drisko C, Henderson R, Yancy J. A review of current toothbrush bristle endo-rounding studies. *Compend Contin Educ Dent*. 1995; 16(7): 694, 696, 698.
- Drumond MRS, Castro RD, Almeida RVD, Pereira MSV, Padilha MWN. Estudo comparativo *in vitro* da atividade antibacteriana de produtos fitoterápicos sobre bactérias cariogênicas. *Pesq Bras Odontoped Clín Integ*. 2004; 4(1): 33-8.
- Evans A, Leishman SJ, Walsh LJ, Seow WK. Inhibitory effects of antiseptic mouthrinses on *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguinis* and *Lactobacillus acidophilus*. *Aust Dent J*. 2015; 60(2): 247-54.
- Gebara ECE, Zardetto CGC, Mayer MPA. Estudo *in vitro* da ação antimicrobiana de substâncias naturais sobre *S. mutans* e *S. sobrinus*. *Rev Odontol Univ São Paulo*. 1996; 10(4): 251-6.
- Ghapanchi J, Lavaee F, Moattari A, Shakib M. The antibacterial effect of four mouthwashes against *streptococcus mutans* and *escherichia coli*. *J Pak Med Assoc*. 2015; 65(4): 350-3.
- Grender J, Williams K, Walters P, Klukowska M, Reick H. Plaque removal efficacy of oscillating-rotating power toothbrushes: review of six comparative clinical trials. *Am J Dent*. 2013; 26(2): 68-74.
- Gupta D, Nayan S, Tippanawar HK, Patil GI, Jain A, Momin RK, et al. Are herbal mouthwash efficacious over chlorhexidine on the dental plaque? *Pharmacognosy Res*. 2015; 7(3): 277-81.
- Henz SL, Baron IS. Oral health self-care products: realities and myths. *Braz Oral Res*. 2009; 23(Sup 1): 71-82.
- Holmen L, Thylstrup A, Artun J. Clinical and histological features observed during arrestment of active enamel carious lesions *in vivo*. *Caries Res*. 1987; 21(6): 546-54.
- Hujoel P, Cunha-Cruz J, Banting D, Loesche W. Dental flossing and interproximal caries: a systematic review. *J Dent Res*. 2006; 85(4): 298-305.
- Kaiser E, Meyners M, Markgraf D, Stoerkel U, von Koppenfels R, Adam R, et al. Brush head composition, wear profile, and cleaning efficacy: an assessment of three electric brush heads using *in vitro* methods. *J Clin Dent*. 2014; 25(2): 19-25.
- Kouidhi B, Al Qurashi YM, Chaieb K. Drug resistance of bacterial dental biofilm and the potential use of natural compounds as alternative for prevention and treatment. *Microb Pathog*. 2015; 80: 39-49.
- Lotufo RFM, Pannuti CM, Calil CM, Feng HS, Sekiguchi RT, Carvalho VF. Controle químico do biofilme dentário supragengival: revisão de literatura. *Periodontia*. 2009; 19(1): 34-42.
- MacGregor ID, Balding JW, Regis D. Flossing behaviour in English adolescents. *J Clin Periodontol*. 1998; 25: 291-6.

Marsh PD. Dental plaque as a microbial biofilm. *Caries Res.* 2004; 38(3): 204-11.

Marsh PD, Devine DA. How is the development of dental biofilms influenced by the host? *J Clin Periodontol* 2000. 2011; 38(Sup 11): 28-35.

Matos AO, Costa JO, Beline T, Ogawa ES, Assunção WG, Mesquita MF, et al. Effect of disinfection on the bond strength between denture teeth and microwave-cured acrylic resin denture base. *J Prosthodont.* 2018; 27(2): 169-76.

Moran J, Addy M, Roberts S. A comparison natural product, triclosan and chlorhexidine mouthrinses on 4 day plaque regrowth. *J Clin Periodontol.* 1992; 19(8): 578-82.

Moreira CH, Luz PB, Villarinho EA, Petri LC, Weidlich P, Rösing CK. A clinical trial testing the efficacy of an ionic toothbrush for reducing plaque and gingivitis. *J Clin Dent.* 2007; 18(4): 123-5.

Narang S, Inamdar N, Khan S, Narang A, Agrawal R, Khare N. Evaluation of the efficacy of a conventional bristle brush and cross-action brush in routine oral hygiene practice: a comparative study. *J Orofac Res.* 2012; 2(1): 9-14.

Oliveira FQ. Espécies vegetais indicadas na odontologia. *Rev Bras J Pharmacogn.* 2007; 17(3): 466-76.

Papadiochou S, Polyzois G. Hygiene practices in removable prosthodontics: A systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2018; 16(2): 179-201.

Re D, Augusti G, Battaglia D, Gianni AB, Augusti D. Is a new sonic toothbrush more effective in plaque removal than a manual toothbrush? *Eur J Paediatr Dent.* 2015; 16(1): 13-8.

Richards D. Caries prevention - little evidence for use of chlorhexidine varnishes and gels. *Evid Based Dent.* 2015; 16(2): 43-4.

Rode SM, Gimenez X, Montoya VC, Gómez M, Blanc SL, Medina M, et al. Daily biofilm control and oral health: consensus on the epidemiological challenge - Latin American Advisory Panel. *Braz Oral Res.* 2012; 26: 133-43.

Salles MM, Badaró MM, Gh DH, Maria V, Leite F, Helena C, et al. Antimicrobial activity of complete denture cleanser solutions based on sodium hypochlorite and *Ricinus communis* – a randomized clinical study. *J Appl Oral Sci.* 2015; 23(6): 637-42.

Soto AF, Mendes M, Arthur A. Antimicrobial effect and cytotoxic activity of vinegar-hydrogen peroxide mixture: A possible alternative for denture disinfection. *J Prosthet Dent.* 2014; 121(6): 966. e1-966. e6.

Susewind S, Lang R, Hahnel S. Biofilm formation and *Candida albicans* morphology on the surface of denture base materials. *Mycoses.* 2015; 58(12): 719-27.

Triratana T, Kraivaphan P, Amornchat C, Mateo LR, Morrison BM Jr, Dibart S, et al. Comparing three toothpastes in controlling plaque and gingivitis: A 6-month clinical study. *Am J Dent.* 2015; 28(2): 68-74.

Uludamar A, Ozkan YK, Kadir T, Ceyhan I. In vivo efficacy of alkaline peroxide tablets and mouthwashes on *Candida albicans* in patients with denture stomatitis. *J Appl Oral Sci.* 2010; 18(3): 291-6.

Valentini-mioso F, Maske TT, Cenci MS, Boscato N, Pereira-cenci T. Chemical hygiene protocols for complete dentures: A crossover randomized clinical trial. *J Prosthet Dent.* 2013; 121(1): 83-9.

van der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontol 2000*. 2011; 55(1): 104-23.

Yousefimanesh H, Amin M, Robati M, Goodarzi H, Otoufi M. Comparison of the antibacterial properties of three mouthwashes containing chlorhexidine against oral microbial plaques: an in vitro study. *Jundishapur J Microbiol*. 2015; 8(2): e17341.

Ximénez-Fyvie LA, Haffajee AD, Som S, Thompson M, Torresyap G, Socransky SS. The effect of repeated professional supragingival plaque removal on the composition of the supra- and subgingival microbiota. *J Clin Periodontol*. 2000; 27(9): 637-47.

Zanatta FB, Moreira CH, Rösing CK. Association between dental floss use and gingival conditions in orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2011; 140(6): 812-21.

Zhou G, Sun C, Knoll N, Hamilton K, Schwarzer R. Self-efficacy, planning and action control in an oral self-care intervention. *Health Educ Res*. 2015; 30(4): 671-81.

# Saúde Bucal Coletiva:

Uma Abordagem Ampliada

- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 📷 @atenaeditora
- 📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Saúde Bucal Coletiva:

Uma Abordagem Ampliada

- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 📷 @atenaeditora
- 📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)