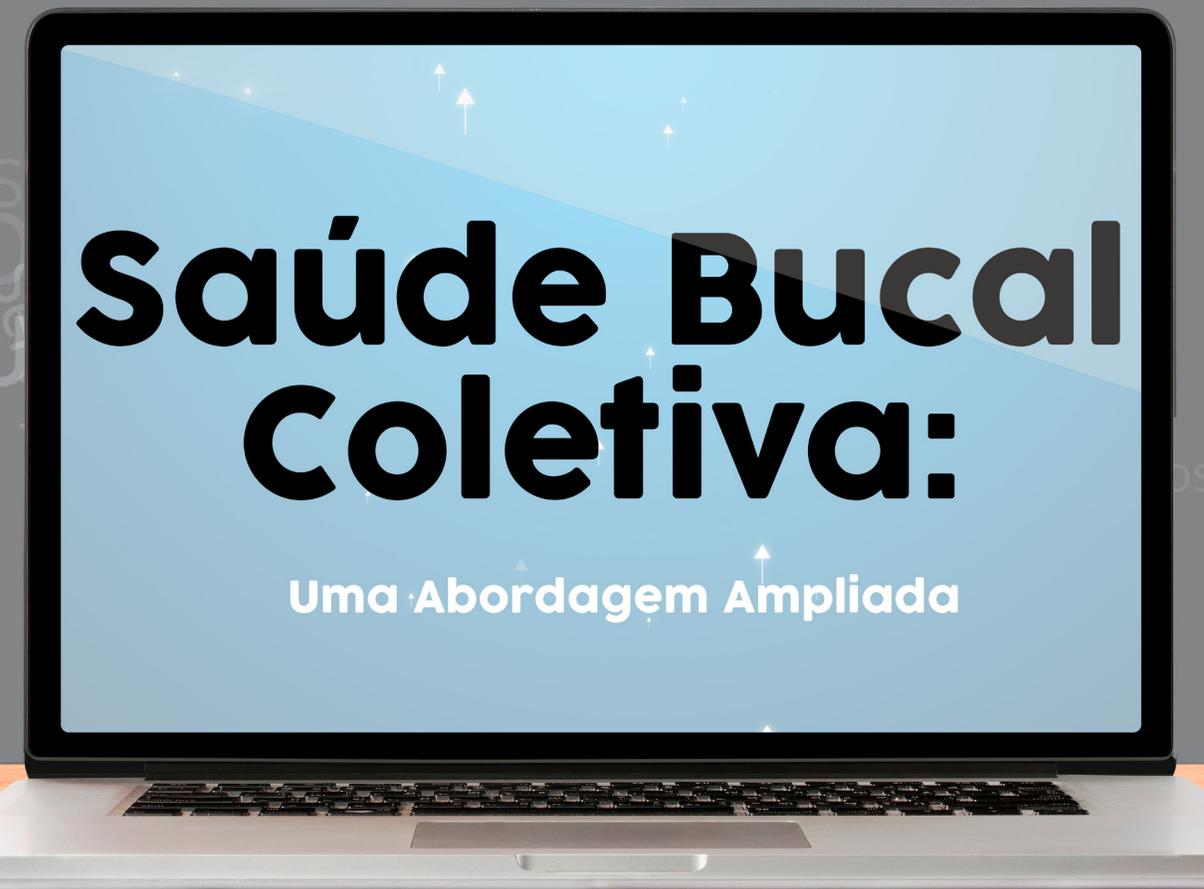


Eduardo Pizzatto
Marilisa Carneiro Leão Gabardo
(Organizadores)

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

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.

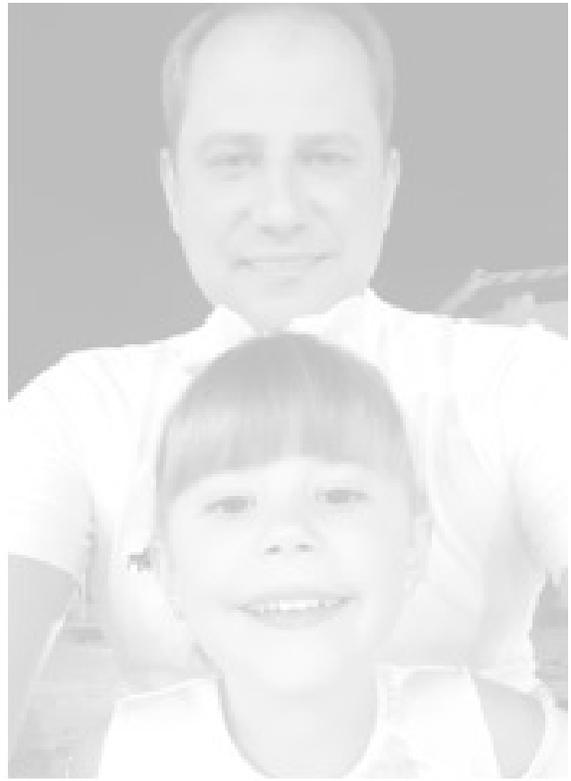
Tudo isso é mencionado sem descuidar dos detalhes técnicos do atendimento odontológico, explicando como avaliar o risco de cárie, detalhando como indicar e realizar diversas técnicas de escovação; além disso, menciona a conduta com relação ao uso de fluoroterapia, da aplicação de selantes, e de restaurações 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

CAPÍTULO 1

CONDUTAS INICIAIS EM CLÍNICA DE SAÚDE BUCAL COLETIVA

Data de aceite: 09/04/2021

Antonio Carlos Nascimento

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

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.

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Mitsue Fujimaki

Doutora em Odontologia (Cariologia) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba). Professora Associada do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá.

Nádia Cristina Fávaro Moreira

Doutora em Odontologia (Fisiologia e Biofísica) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba). Professora do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Santo Amaro e do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da São Leopoldo Mandic (São Paulo).

Samuel Jorge Moysés

Doutor em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Simone Tetu Moysés

Doutora em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres.

1 | INTRODUÇÃO

Não apenas em Saúde Bucal Coletiva, mas em Odontologia, de uma forma geral, é importante que seja dada mais atenção aos procedimentos iniciais no atendimento a um novo paciente.

Este capítulo objetiva fornecer informações a respeito do acolhimento humanizado ao paciente, de modo a considerá-lo como um ser integral e inserido em um contexto social, econômico e cultural, que o torna único. Destacam-se, na sequência, as condutas para a realização de anamnese, exame clínico e plano de tratamento, os quais devem ser adequados e registrados em prontuário, dada a legalidade que fundamenta essa questão.

1.1 Humanização no trato com o paciente

Boa parte dos indivíduos considera o tratamento odontológico sinônimo de dor e sofrimento. É comum a recepção de pacientes que chegam às consultas com ansiedade e apreensão extremas.

Ser um bom cirurgião-dentista requer habilidades que ultrapassam o avanço tecnológico e científico, os materiais de última geração e as técnicas apuradas. Ir além dos limites das doenças identificadas e dos sintomas relatados nem sempre é tarefa fácil, na medida

em que o processo de formação profissional ainda se mantém enraizado no modelo curativo-restaurador, com foco nas doenças bucais.

As relações interpessoais, ou seja, as tecnologias leves têm se tornado ferramentas essenciais ao bom exercício da profissão. O retorno à compreensão do significado humanístico do tratamento odontológico se traduz na criação do vínculo. Esta abordagem mais humanizada permite ao paciente se sentir acolhido, menos ansioso, mais motivado e disposto a colaborar com o tratamento.

A seguir serão descritos tópicos que fundamentam os conceitos citados e servem como base para um bom atendimento do paciente no que tange à humanização:

- Manutenção da pontualidade dos horários agendados com o paciente, buscar compreender as dificuldades de comunicação e de disponibilidade do mesmo para conciliar datas e horários de consultas.
- Exercício da “escuta qualificada”, ou seja, perceber angústias e expectativas do paciente (Figura 1), com empatia, solidariedade, paciência e comunicação eficaz.
- Discussão com o paciente a respeito do diagnóstico e do plano de tratamento, realizando a pactuação de metas para as mudanças necessárias de hábitos, a fim de manter a saúde.
- Discussão de opções terapêuticas, com o intuito de serem esclarecidos aspectos positivos e negativos de cada opção, realizando decisões compartilhadas e garantindo o direito a informações adequadas.
- Orientação prévia detalhada quanto aos procedimentos a serem realizados, bem como o tempo estimado de tratamento.
- Estabelecimento de uma relação e interação cordial com o paciente, familiares e outros profissionais, para o atendimento integral das necessidades.
- Manutenção da motivação, da disponibilidade e atenção para o diálogo aberto e fraterno com o paciente e acompanhante, a partir de linguagem simples, direta e compreensível, adequada a cada caso.
- Observação e manutenção de uma atitude empática e de apoio perante as expectativas e dificuldades apresentadas pelo paciente.
- Manutenção de uma postura profissional adequada com os pacientes e profissionais, evitando assuntos não relacionados ao caso do paciente, garantindo a privacidade e confidencialidade das informações.
- Reforço de cada aspecto positivo revelado pelo paciente ao longo do atendimento, posicionando as conquistas alcançadas em relação às metas pactuadas previamente.
- Registro detalhado de tudo o que foi realizado no prontuário do paciente, inclu-

sive os materiais utilizados, a quantidade e as drogas injetadas (princípio ativo), medicamentos prescritos, encaminhamentos, intercorrências, dificuldades encontradas, dentre outros.



Figura 1 - Escuta qualificada do paciente.

Imagem gentilmente cedida pela Dra. Bárbara Munhoz da Cunha, cirurgiã-dentista da Prefeitura Municipal de Curitiba.

1.2 Anamnese e exame clínico

Ao se tratar de anamnese e exame clínico é válido lembrar que os mesmos são parte integrante do prontuário clínico do paciente.

O prontuário clínico deve ser preenchido com seriedade e critério, sem jamais ser negligenciado, pois traz o registro de tudo o que se passa durante o tratamento. Desta forma, é objeto de cunho ético e legal, que serve como proteção civil e que pode ser requerido nos casos de necessidade de identificação humana.

O documento deve conter, minimamente, identificação do profissional, identificação do paciente, anamnese, exame clínico, plano de tratamento, evolução e intercorrências do tratamento, prescrições, atestados, exames complementares e procedimentos executados.

Quanto à identificação do paciente, é necessário o preenchimento dos dados: nome completo, CPF, data de nascimento, cor, nacionalidade, naturalidade, estado civil, ocupação, endereço completo e telefones para contato (Figura 2). Caso o paciente seja menor de 18 anos, ou incapaz, é necessário o registro de dados do responsável legal pelo mesmo.

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____
CPF: _____ Data de nascimento: _____ Cor: _____
Nacionalidade: _____ Naturalidade: _____
Estado civil: _____ Ocupação: _____
Endereço: _____
Telefone 1: _____ Telefone 2: _____
Responsável: _____
Grau de parentesco: _____ Telefone: _____

Figura 2 - Sugestão de modelo de dados a constar na parte de identificação do paciente no prontuário odontológico.

O termo anamnese é de origem grega: *ana* - trazer de novo e *mnesis* - memória. Trata-se de uma entrevista realizada pelo profissional com o objetivo de recuperar informações a respeito da origem de determinadas patologias que possam facilitar o diagnóstico.

Como princípios básicos para a realização de uma anamnese adequada, sugerem-se:

- Motivação para ouvir o paciente, evitando interrupções e distrações.
- Disposição de tempo para ouvir o paciente, não desvalorizando precocemente informações que poderão ser posteriormente relevantes.
- Não demonstrar sentimentos desfavoráveis (impaciência, irritação, desprezo, tristeza ou pressa).
- Observar o comportamento do paciente, captar as mensagens não verbais (insegurança, medo, dentre outros) (Figura 3).



Figura 3 – Deve-se atentar às expressões que o paciente possa demonstrar ao estar em consulta odontológica.

- Organizar e registrar as informações de modo que seja compreensível para todos que manuseiam ou venham manusear o prontuário.

Durante a anamnese deve-se abordar: queixa principal ou motivo da consulta e história médica e odontológica, atual e pregressa (Figuras 4 e 5).

Em Saúde Bucal Coletiva, quando necessário, é indicado o preenchimento do Diário Alimentar (Figura 6).

HISTÓRIA MÉDICA ATUAL E PREGRESSA

Tem algum problema de saúde? () não () sim
Qual? _____

Está fazendo algum tratamento médico? () não () sim
Qual? _____

Nome e telefone do médico: _____

Está tomando algum medicamento? () não () sim
Qual? _____

Já sofreu alguma cirurgia/operacão? () não () sim
Qual? _____ Quando? _____

Assinale abaixo se você ou alguém da sua família sofre de alguma doença:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Diabetes | <input type="checkbox"/> Hemofilia |
| <input type="checkbox"/> Tuberculose | <input type="checkbox"/> Doenças cardíacas |
| <input type="checkbox"/> Doença renal crônica | <input type="checkbox"/> Sífilis |
| <input type="checkbox"/> Leucemia | <input type="checkbox"/> Anemia |
| <input type="checkbox"/> Hepatite | <input type="checkbox"/> Úlcera ou gastrite |
| <input type="checkbox"/> Asma | <input type="checkbox"/> Bronquite |
| <input type="checkbox"/> Artrite reumatóide | <input type="checkbox"/> AIDS |

Possui algum tipo de alergia a alimentos e/ou medicamentos?
() não () sim Qual? _____

Já fez algum tratamento com quimioterapia ou radioterapia para doenças na região de cabeça e pescoço?

() não () sim
Há quanto tempo? _____

Pressão arterial: _____ É fumante? () não () sim
Há quanto tempo fuma? _____ Número de cigarros/dia: _____

Ingere bebidas alcoólicas com frequência? () não () sim
Quanto? _____

Está grávida ou amamentando? () não () sim

Tem algum problema de cicatrização e/ou hemorragias? () não () sim

Figura 4 - Sugestão de modelo de dados a constar na parte de história médica atual e pregressa no prontuário odontológico.

HISTÓRIA ODONTOLÓGICA ATUAL E PREGRESSA

Motivo da consulta/Queixa principal: _____

Quando esteve a última vez no cirurgião-dentista? _____

Qual foi o motivo? _____

Concluiu o tratamento? () não () sim

Se não, por quê? _____

Sua gengiva sangra? () não () sim

Já extraiu algum dente? () não () sim

Ocorreu tudo bem? () não () sim

Tem dificuldade em abrir a boca? () não () sim

Tem algum estalo ou ruído na ATM? () não () sim

Sente algum tipo de ardência ou queimação na boca? () não () sim

Tem dores na face? () não () sim Onde? _____

Tem algum dos hábitos descritos abaixo?

- Uso de chupeta Sucção digital Onicofagia Bruxismo
 Apertamento dentário

Higiene bucal

Escovação vezes/dia: _____ Usa de fio dental? () não () sim

Usa enxaguatório bucal? () não () sim

Qual? _____ Posologia: _____

Figura 5 - Sugestão de modelo de dados a constar na parte de história odontológica atual e pregressa no prontuário odontológico.

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Café da manhã							
Lanche							
Almoço							
Lanche							
Jantar							
Lanche							

Figura 6 - Sugestão de modelo de Diário Alimentar.

Já o exame clínico é composto pelos exames extrabuciais e intrabuciais. Como extrabucal pode ser citada a palpação de estruturas para serem localizados linfonodos infartados (Figura 7). Dentre os exames intrabuciais citam-se a análise de estruturas como lábios, assoalho bucal, palato duro, palato mole e região de véstíbulo, odontograma (Figura 8) e periograma (Figura 9). No odontograma são preenchidos os dados de: cárie dentária, restaurações inadequadas, raízes residuais, dentes ausentes, próteses, dentre outros. O exame periodontal permite uma avaliação da condição supragengival e subgengival.

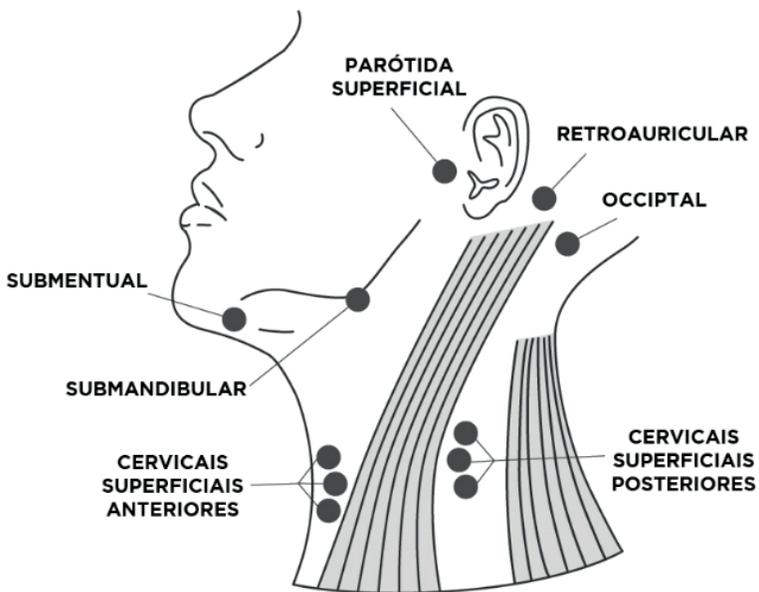


Figura 7 - Cadeia de linfonodos a ser examinada durante o preenchimento do prontuário odontológico.

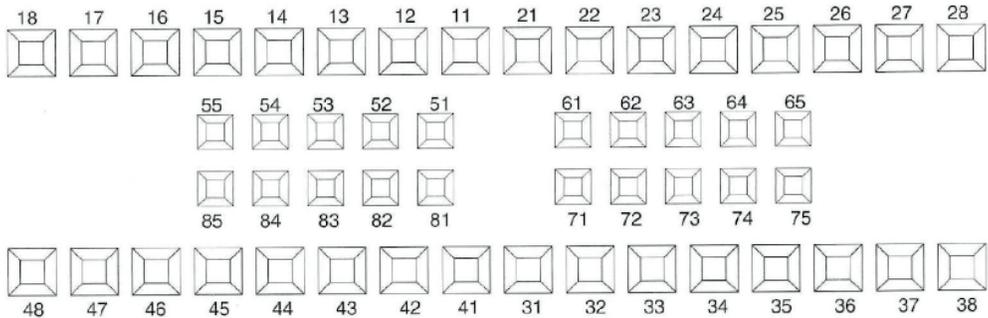


Figura 8 - Sugestão de modelo de odontograma.

PERIOGRAMA																
P (s/n)																
SD (-/+)																
M																
R/A																
SONDAGEM	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	26	27	28
R/A																
M																
SD (-/+)																
P (s/n)																

LEGENDA: P – PERCURSSÃO | SD – SENSIBILIDADE DENTINÁRIA | M – MOBILIDADE | R/A – RECESSÃO / ABFRAÇÃO

Figura 9 - Sugestão de modelo de periograma.

1.3 Elaboração do plano de tratamento

O plano de tratamento deve apresentar propostas e alternativas detalhadas e adequadas à necessidade do paciente, inclusive, apontando se determinado procedimento será realizado por outro profissional, ou seja, se será necessário encaminhamento (Figura 10). Recomenda-se que o paciente ou seu responsável legal, assine o consentimento para execução do tratamento.

Um plano de tratamento adequado tem como base as considerações a seguir:

- Análise prévia dos dados obtidos durante anamnese e exame clínico.
- Fundamentação no diagnóstico integral, sendo consideradas as necessidades e expectativas demonstradas pelo paciente, bem como as possibilidades terapêuticas.
- O plano de tratamento deve ser registrado consulta a consulta, desde a primeira até o último atendimento previsto, indicando todos os procedimentos que se planeja realizar a cada dia. Deve-se, inclusive, registrar os procedimentos de orientação de higiene bucal, fluoroterapia, dentre outros.
- Ênfase nos procedimentos preventivos, promocionais e de educação em saúde.
- Reconhecimento das limitações de ordem técnica, social, cultural e econômica que possam dificultar a execução do plano de tratamento.

- Planejamento em ordenação e sequência de tratamento por quadrantes, no sentido horário (quadrante superior direito, superior esquerdo, inferior esquerdo e inferior direito).
- Procedimentos para cessar ou aliviar a dor, remoção de focos infecciosos, remoção de fatores retentivos de biofilme e paralisação do quadro de doença ativa (cárie, gengivite ou doença periodontal) devem ser priorizados no plano de tratamento. Métodos domiciliares coadjuvantes devem ser instituídos já na primeira consulta (prescrição de fluoretos, prescrição de controle químico de biofilme em domicílio etc.).
- Capacidade de expressar e explicar ao paciente ou acompanhante os problemas identificados e o plano de tratamento voltado para a promoção da saúde bucal.

ENCAMINHAMENTO

Cirurgia. Descrição: _____
 Profissional: _____

Periodontia. Descrição: _____
 Profissional: _____

Endodontia. Descrição: _____
 Profissional: _____

Prótese: _____
 Profissional: _____

Ortodontia/DTM: _____
 Profissional: _____

Dentística: _____
 Profissional: _____

Estomatologia: _____
 Profissional: _____

Odontopediatria: _____
 Profissional: _____

Implante: _____
 Profissional: _____

Figura 10 - Sugestão de modelo de anotação de encaminhamentos a constar no prontuário odontológico.

REFERÊNCIAS

Almeida CAP, Zimmermann RD, Cerveira JGV, Julivaldo FSN. Prontuário Odontológico - Uma orientação para o cumprimento da exigência contida no inciso VIII do art. 5º do Código de Ética Odontológica. Relatório final apresentado ao Conselho Federal de Odontologia pela Comissão Especial instituída pela Portaria CFO – SEC – 26: 2002. Rio de Janeiro: CFO; 2004.

Benedicto EN, Lages LHR, Oliveira OF, Silva RHA, Paranhos LR. A importância da correta elaboração do prontuário odontológico. *Odonto*. 2010; 18(36): 41-50.

Branch WT Jr, Frankel R, Gracey CF, Haidet PM, Weissmann PF, Cantey P, et al. A good clinician and a caring person. *Acad Med*. 2009; 84(1): 117-25.

Buischi YP. Promoção de saúde bucal na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas/EAP-APCD; 2000.

Canalli CSE. A humanização na Odontologia: uma reflexão sobre a prática educativa. Rev Bras Odontol. 2011; 68(1): 44-8.

Ceccim RB, Feuerwerker LCM. Mudança na graduação das profissões de saúde sob o eixo da integralidade. Cad Saúde Pública. 2004; 20(5): 1400-10.

Colares V, Caraciolo, GM, Miranda AM, Araújo GVB, Guerra P. Medo e/ou ansiedade como fator inibitório para a visita ao dentista. Arq Odontol. 2004; 40(1): 59-72.

Ditterich RG, Portero PP, Grau P, Rodrigues CK, Wambier DS. A importância do prontuário odontológico na clínica de graduação em Odontologia e a responsabilidade ética pela sua guarda. Rev Inst Ciên Saúde. 2008; 26(1): 120-4.

Genovese WJ. Metodologia do exame clínico em odontologia. 2. ed. São Paulo: Pancast; 1992.

Junqueira CR, Junqueira SR, Almeida FCS, Zilbovicius C, Araujo ME, Ramos DLP. A formação humanística, social e ética do graduando em Odontologia. Rev Bras Ciên Saúde. 2011; 14(4): 25-36.

Kruger L, coordenador. Promoção de saúde bucal. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.

Lima ENA, Souza ECF. Percepção sobre ética e humanização na formação odontológica. RGO, Rev Gaúch Odontol. 2010; 58(2): 231-8.

Maciel SML, Xavier YMA, Leite PHAS, Alves PM. A documentação odontológica e a sua importância nas relações de consumo: um estudo em Campina Grande – PB. Pesq Bras Odontopediatria Clín Integr. 2003; 3(2): 53-8.

Morita MC, Kruger L. Mudanças nos cursos de Odontologia e a interação com o SUS. Rev ABENO. 2004; 4(1): 17-21.

Mota LQ, Farias DBL, Santos TA. Humanização no atendimento odontológico: acolhimento da subjetividade dos pacientes atendidos por alunos de graduação em Odontologia. Arq Odontol. 2012; 48(3): 151-8.

Moysés SJ. A humanização da educação em Odontologia. Pro-Posições. 2003; 14(1): 87-106.

Moysés ST, Moysés SJ, Kruger L, Schmitt EJ. Humanizando a educação em Odontologia. Uma prática educativa humanizada na área da Saúde coloca o homem como centro do processo de construção da cidadania. Rev ABENO. 2003; 3(1): 58-64.

Pereira AC. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed Editora; 2003.

Pinto VG. Saúde Bucal Coletiva. 5. ed. São Paulo: Santos; 2008.

Rangel JNM. A leitura e a formação humanística do estudante de odontologia: processos em construção. Rev ABENO. 2005; 6(1): 11-9.

Rubira IRF, Rodrigues CBF. Odontograma e notação dental: considerações gerais. Rev Odontol Univ de São Paulo. 1988; 2(2): 104-8.

Scalioni FAR, Alves RT, Mattos CLB, Ribeiro RA. Humanização na Odontologia: a experiência da Disciplina Odontopediatria II do Curso de graduação em Odontologia da UFJF. Pesq Bras

Odontopediatria Clín Integr. 2008; 8(2): 185-90.

Silva M. Os dez mandamentos da documentação a ser realizada num consultório odontológico. Rev ABO Nac. 2000; 8(1): 42-4.

Silva M. Documentação em Odontologia e sua importância jurídica. Odont Sociedade. 1999; 1(1/2): 1-3.

Usual AB, Araujo AA, Diniz FVM, Drumond MM. Necessidade sentida e observada: suas influências na satisfação de pacientes e profissionais. Arq Odontol. 2006; 42(1): 65-80.

Data de aceite: 09/04/2021

Antonio Carlos Nascimento

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

Carolina Dea Bruzamolín

Doutora em Odontologia pela UP. Professora Assistente do Curso de Graduação em Odontologia da 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.

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Rafael Gomes Ditterich

Doutor em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professor Associado do Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Paraná.

Samuel Jorge Moysés

Doutor em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Simone Tetu Moysés

Doutora em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres.

1 | INTRODUÇÃO

As rotinas de atendimento são aqui definidas como um rol de procedimentos e de condutas, descritas de forma lógica e organizada, a fim de permitir a sua reprodução.

O passo a passo das rotinas de atendimento em Saúde Bucal Coletiva está separado, com finalidade didática, em dois momentos: primeira consulta e segunda consulta.

1.1 Primeira consulta

A primeira consulta do paciente de Saúde Bucal Coletiva tem por objetivos:

- 1) a resolução imediata de qualquer urgência odontológica (principalmente dor) indicada pelo paciente;
- 2) o preenchimento do prontuário clínico;
- 3) a elaboração de um plano de tratamento.

A urgência odontológica pode ser entendida como medidas rápidas de atendimento que têm por objetivo aliviar os sintomas dolorosos e infecciosos da cavidade bucal. Essa condição deve, portanto, ser tratada de forma iminente.

A dor, de modo geral, é um quadro complexo e subjetivo. Dentre as causas mais frequentes estão: pulpites, necrose pulpar, fratura dentária, hiperemia, pericementite e abscesso dento-alveolar. Outras situações são também muito comuns, por exemplo: cárie, fratura de restauração, traumatismo alvéolo-dentário, abscesso periodontal, pericoronarite, gengivite,

periodontite, hipersensibilidade dentária, presença de restos radiculares infectados, dentre outros. É fundamental que em primeira instância seja dada atenção a esse quesito, portanto, o combate à dor deverá ter início após breve anamnese, exame clínico e exame radiográfico complementar. Pode ser citada uma série de procedimentos para tanto, tais como abertura endodôntica ou troca de curativo endodôntico, drenagem de abscesso, exodontia, tratamento para alveolite e prescrição de medicação sistêmica.

Caso o paciente não se inclua na situação acima relatada, o preenchimento do prontuário clínico e do plano de tratamento é realizado.

Uma vez formuladas as hipóteses diagnósticas, estabelecido o plano de tratamento e descartado o atendimento imediato em caso de dor, pode-se iniciar uma primeira abordagem relacionada ao controle mecânico do biofilme e à educação para a promoção da saúde, que serão vistos nos capítulos subsequentes.

Na Figura 1 é apresentado um fluxograma com a síntese das rotinas indicadas para a primeira consulta.

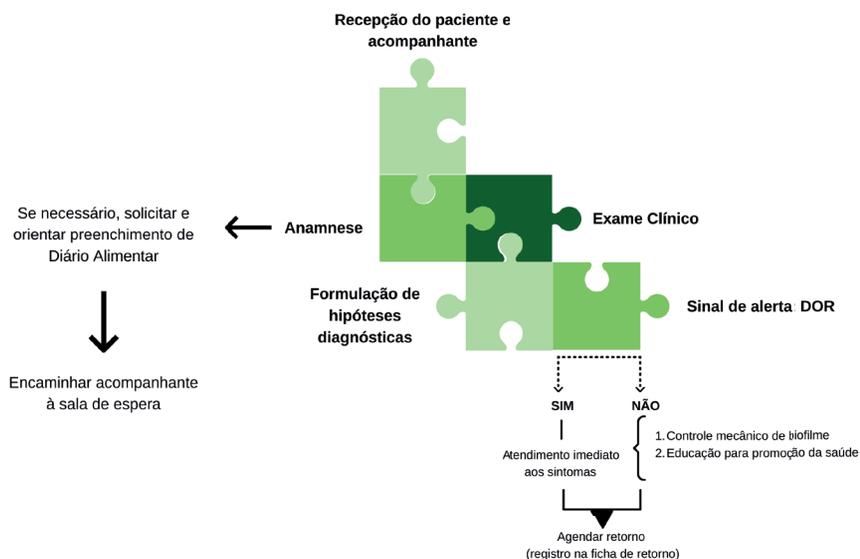


Figura 1 - Fluxograma com a síntese das rotinas indicadas para a primeira consulta em Saúde Bucal Coletiva.

1.2 Segunda consulta

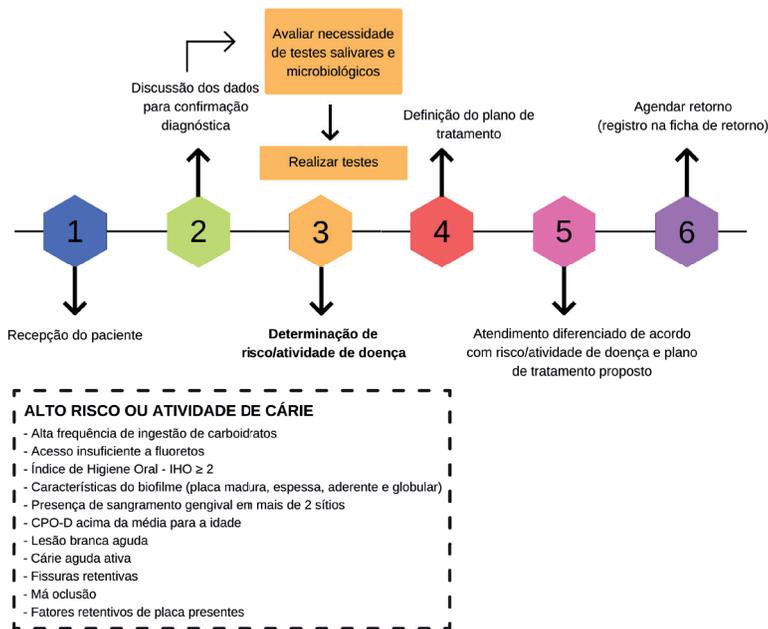


Figura 2 - Fluxograma com a síntese das rotinas indicadas para a segunda consulta em Saúde Bucal Coletiva.

REFERÊNCIAS

Almeida RVD, Padilha WWN, Pereira MSV, SampaioTPD. Avaliação de teste salivar microbiológico colorimétrico no risco à cárie dentária. Rev Bras Ciên Saúde. 2002; 6(3): 259-68.

Bastos JLD, Gigante DP, Peres KG, Nedel FB. Determinação social da odontalgia em estudos epidemiológicos: revisão teórica e proposta de um modelo conceitual. Ciênc Saúde Coletiva. 2007; 12(6): 1611-21.

Benedicto EN, Lages LHR, Oliveira OF, Silva RHA, Paranhos LR. A importância da correta elaboração do prontuário odontológico. Odonto. 2010; 18(36): 41-50.

Bratthall D, Hänsel-Petersson G. Avaliação do risco de cárie – Uma abordagem atual. In: Busichi YP. Promoção de saúde bucal na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas: EAP-APCD; 2000. p. 149-68.

Garcia LB, Bulla JR, Kotaka CR, Tognim MCB, CardosoCL. Testes salivares e bacteriológicos para avaliação do risco de cárie. RBAC. 2009; 41(1): 69-76.

Gomes D, Da Ros MA. A etiologia da cárie no estilo de pensamento da ciência odontológica. Ciênc Saúde Coletiva. 2008; 13(3): 1081-90.

Holst D, Schüller AA, Aleksejuniené J, HM. Caries in populations - a theoretical, causal approach. Eur J Oral Sci. 2001; 109(3): 143-8.

Kriger L, coordenador. Promoção de saúde bucal. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.

Lacerda JT, Simionato EM, Peres KG, Peres MA, Traebert J, Marcenes W. Dental pain as the reason for visiting a dentist in a Brazilian adult population. *Rev Saúde Pública*. 2004; 38(3): 453-8.

Miotto MHMB, Silotti JCB, Barcellos LA. Dor dentária como motivo de absenteísmo em uma população de trabalhadores. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(5): 1357-63.

Pau AK, Croucher R, Marcenes W. Prevalence estimates and associated factors for dental pain: a review. *Oral Health Prev Dent*. 2003; 1(3): 209-20.

Pereira AC. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed Editora; 2003.

Pinto VG. Saúde Bucal Coletiva. 5. ed. São Paulo: Santos; 2008.

Pinto EC, Barros VJA, Coelho MQ, Costa SM. Urgências odontológicas em uma Unidade de Saúde vinculada à estratégia saúde da família de Montes Claros, Minas Gerais. *Arq Odontol*. 2012; 48(3): 166-174.

Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries - international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33(4): 274-9.

Sanchez HF, Drumond MM. Atendimento de urgências em uma Faculdade de Odontologia de Minas Gerais: perfil do paciente e resolatividade. *RGO, Rev Gaúch Odontol*. 2011; 59 (1): 79-86.

Sousa MLR. Risco de cárie: relação entre incidência de cárie e algumas variáveis clínicas. *Rev Odontol Univ São Paulo*. 1995; 9(4): 235-7.

Walter LRF, Nakama L. Pacientes de alto índice de cárie x pacientes de alto risco: qual a conduta? In: Bottino MA, Feller C, organizadores. *Atualização na clínica odontológica: o dia a dia do clínico geral*. São Paulo: Artes Médicas; 1992. p. 251-8.

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

Data de aceite: 09/04/2021

Antonio Carlos Nascimento

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

Eduardo Pizzato

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.

Jéssica Rodrigues da Silva Noll Gonçalves

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

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.

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Pablo Guilherme Caldarelli

Doutor em Odontologia (Cariologia) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade

de Odontologia de Piracicaba).

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

Renata Iani Werneck

Doutora em Ciências da Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Samuel Jorge Moysés

Doutor em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres.
Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Simone Tetu Moysés

Doutora em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres.

1 | INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença crônica, de evolução lenta na maioria dos indivíduos, dependente de uma complexa rede de fatores que resultam no desequilíbrio entre o mineral do dente e o fluido do biofilme.

A produção de ácido pelas bactérias do biofilme cariogênico e a diminuição do pH são considerados os principais fatores responsáveis pela desmineralização do tecido dentário e, conseqüentemente, pela formação da lesão de cárie. Entretanto, é necessário ponderar sobre seu aspecto multifatorial, levando em conta seus fatores determinantes e fatores modificadores (Figura 1). Os fatores determinantes são aqueles que contribuem diretamente para o desfecho

(perda mineral) como: a quantidade e qualidade da microbiota, os hábitos alimentares, o fluxo e capacidade tampão da saliva, o acesso a agentes fluoretados e a ação do tempo. Em relação aos fatores modificadores - relacionados indiretamente com a etiologia, mas relevantes para a ocorrência da doença - encontram-se: aspectos socioeconômicos, educação, classe social, renda, atitudes e comportamentos.

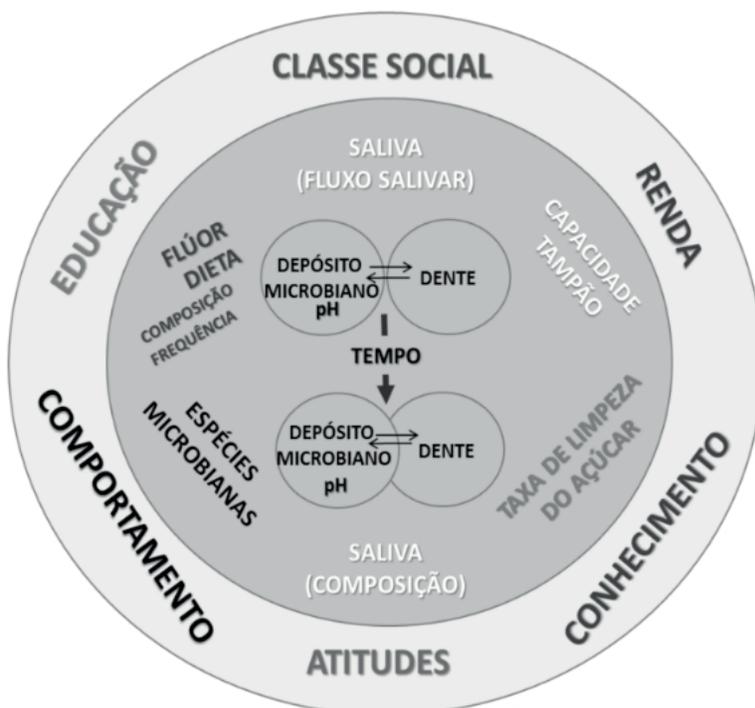


Figura 1 – A cárie dentária como uma doença multifatorial complexa.

Fonte: Adaptado de Fejerskov e Kidd (2011).

Sendo assim, é fundamental considerar todos esses fatores na avaliação do paciente, a fim de desenvolver abordagens efetivas para a redução da doença. Nessa perspectiva, destaca-se a importância das evidências científicas atuais no suporte da utilização da avaliação do **risco** e da **atividade** de cárie para o planejamento de estratégias preventivas e restauradoras. Essas condutas auxiliam na substituição do modelo de tratamento odontológico padronizado, em que todos os indivíduos recebem a mesma atenção preventiva/curativa, para uma prática odontológica baseada no diagnóstico individual do risco e da atividade de cárie, levando em consideração os fatores determinantes e a complexidade da doença.

A avaliação do risco de cárie é um método quantitativo, que engloba aspectos prospectivos, ou seja, a probabilidade de surgimento de novas lesões (incidência) e progressão das lesões existentes. São considerados instrumentos para determinação de risco e atividade de cárie, a execução de testes salivares, a análise dos hábitos alimentares e de higiene bucal, a avaliação dos aspectos socioeconômicos, culturais e comportamentais.

Existem alguns métodos e programas utilizados para orientar a análise dos fatores de risco do paciente como o *Caries Management by Risk Assessment* (CAMBRA), também conhecido como método sinaleiro, e o Cariograma. Eles podem ser usados para guiar o diagnóstico integral do paciente, estabelecendo o risco de desenvolvimento da cárie e orientando no estabelecimento de planos de tratamento individualizado. É importante ressaltar que a avaliação do risco de cárie **não é um processo estático**, dessa forma, deve ser realizada e **reavaliada periodicamente**.

Já a análise da atividade se trata da doença instalada no momento do exame clínico, tendo como base o grau de acometimento e a velocidade com que o processo ocorre. Nesse caso, são analisados fatores diretamente associados à etiopatogenia da doença.

1.1 Critérios a serem considerados na avaliação do risco de cárie dentária

1.1.1 *Experiência e a atividade de cárie dentária*

A experiência pregressa e atual de cárie corresponde ao principal critério utilizado por profissionais para determinação do risco de adoecer. Estudos indicam que crianças com experiência prévia de cárie na infância apresentam maior probabilidade de desenvolver novas lesões no futuro. Entretanto, o maior risco deve estar relacionado à manutenção dos fatores causais que criaram o desequilíbrio e determinaram a presença anterior da doença. Desta forma, ao constatar a experiência anterior de cárie dentária na infância, o cirurgião-dentista deve ficar atento aos fatores que possam ter contribuído ao fato e, assim, intervir previamente ao aparecimento de novas lesões.

1.1.2 *Testes salivares*

A saliva constitui importante fluido corporal formado a partir de secreções de glândulas salivares de diferentes volumes, viscosidades e componentes que se misturam na cavidade bucal. As funções salivares são essenciais para a manutenção da saúde bucal, entre elas, a manutenção do equilíbrio da microbiota, lubrificação, mastigação e proteção das estruturas dentárias e mucosa bucal. Os testes salivares são indicados para evidenciar o potencial cariogênico do biofilme, identificar a colonização bacteriana de diferentes regiões da superfície da cavidade bucal, verificar se há presença de alto consumo de sacarose e/ou carboidratos e avaliar as condições salivares (fluxo salivar e capacidade tampão).

O fluxo salivar desempenha relevante parâmetro. A mensuração é realizada por meio da sialometria, com a coleta da saliva em repouso ou após sua estimulação. O fluxo normal de saliva deve permanecer em torno de 1,5 ml/min; valores inferiores a 0,5-0,7 ml/min caracterizam hipossalivação no sexo feminino e masculino, respectivamente. Outros testes salivares que podem ser realizados são para avaliar a capacidade tampão e o pH salivar. Esses testes estão relacionados com a resistência à dissolução do esmalte dentário e seu potencial de remineralização.

Análises microbiológicas também podem ser realizadas a partir da saliva. O uso desse teste está baseado em observações de associações entre a quantidade de microrganismos presentes na saliva e biofilme dentário. Contudo, de maneira isolada,

possuem capacidade limitada de prever o risco à cárie.

O comprometimento do fluxo salivar está relacionado à menor capacidade de diluição e de neutralização de ácidos. Dessa forma, indivíduos que apresentam deficiências, seja na composição ou na quantidade de saliva, representam uma população com risco elevado para o desenvolvimento de lesões de cárie, devendo receber atenção especial do cirurgião-dentista.

1.1.3 Hábitos alimentares

A dieta é um dos aspectos mais relevantes no contexto multifatorial da doença cárie. Entretanto, apesar de sua importância no processo carioso, diversas vezes é negligenciada. O consumo frequente de uma dieta rica em carboidratos favorece o desenvolvimento de um ambiente ácido na cavidade bucal, provocado pelo aumento no número de bactérias acidogênicas e acidúricas, presentes no microbioma saudável.

A disponibilidade de substratos fermentáveis no meio bucal é fundamental para o desenvolvimento da doença. Sabe-se que o consumo de sacarose aumenta a ocorrência da lesão de cárie, decorrente da forma de consumo. Assim, o fator mais importante para o desenvolvimento de cárie não é a quantidade, mas a frequência com que ele é consumido.

O diário alimentar (ver Capítulo 1, Figura 6) é um instrumento que permite a identificação da frequência e quantidade do consumo de carboidratos ingeridos pelo indivíduo. Desta forma, aconselha-se que a investigação do padrão de consumo alimentar seja realizada por meio de anotações, pelo indivíduo, sobre os alimentos e bebidas consumidos no período de 24 horas, durante 4 ou 7 dias.

1.1.4 Hábitos de higiene bucal

A avaliação do hábito de higienização é importante para estimar o número de superfícies com acúmulo de biofilme, a quantidade e a existência de lesões de cárie recobertas por resíduos.

O controle mecânico tem papel importante na prevenção e redução dos microrganismos envolvidos no desenvolvimento da lesão de cárie. Diante disso, é um método reconhecido e possui o melhor custo/benefício para os indivíduos. Contudo, exige a colaboração do paciente em sua execução, devido à dificuldade técnica e mudança de hábitos precedentes.

O biofilme interproximal tem sido citado como o mais acidogênico entre as demais regiões da boca. Assim, o uso do fio dental é indicado para a sua remoção, devido à habilidade de desorganizar e remover o biofilme bacteriano da região.

Outro fator determinante para a ocorrência de lesão de cárie é o acesso aos agentes fluoretados. A presença do íon flúor (fluoreto) na cavidade bucal exerce efeito físico-químico no processo de desmineralização dentária, resultando na redução da velocidade de progressão da cárie.

Atualmente existem diversos meios de acesso aos fluoretos como água fluoretada, dentífrico fluoretado, soluções fluoretadas para bochecho, géis e espumas fluoretados.

Contudo, independentemente da forma de acesso aos fluoretos, é importante que eles estejam presentes na cavidade bucal, em contato com a estrutura dentária, para que exerçam seu papel protetor frente aos processos de desmineralização.

1.1.5 Avaliação dos aspectos socioeconômicos, culturais e comportamentais

Os fatores socioeconômicos, culturais e comportamentais constituem fatores importantes no estabelecimento e progressão da doença cárie. A polarização da doença, como consequência das disparidades socioeconômicas, favoreceu o desenvolvimento de diversos estudos buscando variáveis associadas a uma maior experiência de cárie, como renda, grau de escolaridade dos pais, status profissional do chefe de família, tipo de escola (pública ou particular) e localização da escola (urbana ou rural).

Por conseguinte, o contexto socioeconômico é considerado um fator modificador da doença cárie, isto é, não está diretamente relacionado à sua etiologia biológica, mas é crucial para sua ocorrência, pois atua sobre os fatores determinantes. Dentro desse contexto, a avaliação do risco de cárie é aplicada, sobretudo, no contexto coletivo, com objetivo de reduzir a doença e implementar medidas de saúde pública para as populações mais vulneráveis.

1.1.6 Genética e cárie dentária

Diferentes doenças vêm sendo classificadas como genéticas por haver alguma influência desses fatores com o seu desenvolvimento. Essas doenças podem ser classificadas como mendelianas, causadas pela alteração em um único gene, e doenças complexas, que podem resultar da interação entre fatores genéticos e não genéticos, como hanseníase, vitiligo e obesidade; na saúde bucal destacam-se a doença periodontal e a cárie dentária.

Estudos vêm sendo conduzidos para melhor compreender a natureza do provável componente genético associado com a suscetibilidade ou a resistência no desenvolvimento da doença cárie. A discussão da possível influência da herança genética teve início em 1930. A primeira abordagem envolveu estudos experimentais em animais, observando-se que camundongos sob as mesmas condições ambientais diferiam na experiência de cárie, supostamente por serem geneticamente heterogêneos. Posteriormente, pesquisas foram realizadas por meio de estudos observacionais, incluindo populações humanas, como a análise de agregação familiar, estudos com gêmeos e análise de segregação complexa.

As análises de agregação familiar avaliam associações significativas de um determinado fenótipo (manifestação visível de um genótipo) entre membros de uma família, resultando no excesso de compartilhamento de variações genéticas e comportamentais. No caso da doença cárie, há evidências sobre a agregação dos casos, considerando que a existência de fatores genéticos podem controlar o desenvolvimento da doença.

Os estudos de gêmeos consistem na comparação da taxa de concordância entre os gêmeos monozigóticos e dizigóticos. Pesquisas mostraram que gêmeos monozigóticos (geneticamente idênticos) possuem maior concordância na doença cárie quando

comparados aos gêmeos dizigóticos.

Estudos de segregação complexa descrevem o modo de herança genética que melhor explica as observações em um conjunto de famílias. No caso da doença cárie, um estudo realizado em uma colônia isolada do Amazonas (Pará, Brasil), detectou um efeito genético conferindo resistência à doença.

Com a consolidação da Epidemiologia Genética, os estudos moleculares que utilizam técnicas de análise do DNA e mapeamento de genes envolvidos no desenvolvimento da doença foram iniciados, sendo esses os estudos de ligação e de associação. Os estudos de ligação têm como objetivo localizar regiões cromossômicas que podem conter genes relacionados ao fenótipo. Um scan genômico de ligação para doença cárie foi realizado com 46 famílias e cinco prováveis loci foram identificados: três relacionados com a baixa suscetibilidade à doença cárie (5q31.1, 14q11.2 e Xq27.1) e dois para alta suscetibilidade (13q31.1, 14q24.3). Os estudos de associação podem ser do tipo caso-controle ou baseados em famílias. Os estudos do tipo caso-controle comparam indivíduos afetados e não afetados em uma população e testam se um determinado alelo ocorre em uma frequência significativamente diferente nos dois grupos, ou seja, indivíduos com a doença (casos) são comparados com controles (que não possuem a doença). Dessa forma, a exposição aos fatores de risco é mensurada em cada grupo, e com isso, o risco associado a cada fator pode ser estimado. Os estudos baseados em família comparam a transmissão do alelo dentro da família (trio – pai, mãe e filho). As análises de associação podem ser conduzidas em pequena escala, por meio de genes candidatos, ou em larga escala denominados *Genome Wide Association* (GWA), no qual há uma tentativa de investigar grande parte dos genes e seu envolvimento com a doença.

No Figura 2 são expostas todas as estratégias que podem ser conduzidas em estudos na área de Epidemiologia Genética.

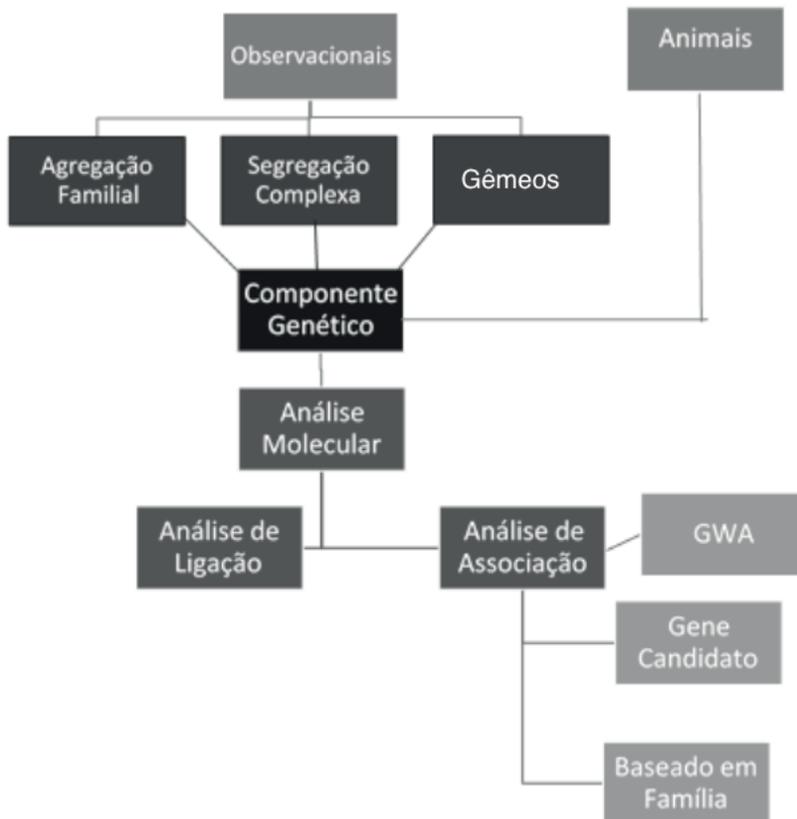


Figura 2 – Fluxograma as estratégias de Investigação na Genética Epidemiológica.

Fonte: Adaptado de Werneck et al. (2010).

Desde a década de 1980 estudos tentam associar genes candidatos com a doença cárie, sendo que alguns já apresentaram resultados positivos. Grande parte das pesquisas foi desenvolvida com a análise dos genes relacionados com formação, desenvolvimento e mineralização do esmalte. Estes genes são: Amelogenina (AMELX), Tuftelina (TUFT1), Ameloblastina (AMBN), Enamelina (ENAN), Aquaporina (AQP5), Calcicreína (KLK4), Metaloproteinases (MMP13 e MMP20). Os genes envolvidos com a formação, desenvolvimento e mineralização da dentina - *Dentin Sialoprotein* (DSPP); genes que possuem relação com a resposta imune do hospedeiro: *Mannose-binding lectin* (MBL), HLA-DRB1, HLA-DQB1, DEFB1; os genes TAS1R2 e GLUT2, relacionados com o paladar; e, finalmente, genes relacionados com os aspectos composicionais da saliva: *saliva carbonic anhydrase VI* (CA6), *proline-rich protein gene* (PRPs), *Lactotransferrina* (LTF), também foram associados com a doença cárie.

1.2 Análise da atividade de cárie dentária

A análise da atividade trata da doença instalada, no momento do exame clínico e tem como base o grau de acometimento e a velocidade com que o processo ocorre. Nesse

caso, são analisados fatores diretamente associados à etiopatogenia da doença.

O diagnóstico precoce da doença cárie, ainda em estágio reversível, torna o tratamento menos invasivo e de menor custo, evitando intervenções desnecessárias. A detecção da lesão ativa representa apenas parte do processo de diagnóstico. Desta forma, é necessário considerar os fatores envolvidos no seu desenvolvimento a fim de oferecer ao indivíduo uma atenção pautada nos fatores etiológicos da doença cárie e assegurar um tratamento direcionado para sua prevenção e controle.

Os primeiros sinais clínicos da doença são verificados quando ocorre a perda de mineral, devido à diminuição da sua translucidez. É importante que o cirurgião-dentista identifique os sinais clínicos iniciais, para que faça uma intervenção precoce.

1.2.1 Lesões sem cavidade/lesões com cavidade

A lesão sem cavidade pode ser classificada em ativa e inativa. Para visualização e diagnóstico diferencial das lesões, o profissional deve executar a remoção do biofilme para melhor visualização da superfície dentária. Deve ser realizada a inspeção visual, identificando aspectos da superfície do dente, como fosca ou opaca, lisa ou brilhante; para a inspeção tátil deve ser usado um explorador com ponta arredondada, com movimento da parte hígida do dente para a parte com lesão, com o intuito de se observar a presença ou não de rugosidade.

Nas lesões ativas com cavidade em dentina, o tecido apresenta coloração amarelada, está amolecido e úmido. O esmalte em torno da cavidade pode apresentar características de lesão ativa. Nas lesões inativas, porém com cavidade em dentina, o tecido encontra-se endurecido e seco, geralmente com coloração escura. O esmalte circundante também apresenta características de lesão inativa.

1.3 Plano de tratamento do paciente de acordo com risco/atividade de cárie dentária

Com base no exposto até aqui, percebe-se que o plano de tratamento precisa atender às necessidades individuais, por meio da identificação do risco/atividade de cárie, para a implementação de métodos eficazes para controle da evolução da doença ou de manutenção do equilíbrio da saúde bucal. Em suma, os procedimentos são diferenciados de acordo com esse risco/atividade, como será visto a seguir.

1.3.1 Paciente com alto risco/atividade de cárie dentária

As estratégias utilizadas para o controle da cárie dentária demonstram, cada vez mais, a necessidade de realização das avaliações de risco/atividade da doença na proposição de condutas e referências para procedimentos clínicos. Diante disso, a Figura 3 apresenta o fluxograma com a abordagem de condutas para pacientes estratificados com alto risco/atividade de cárie dentária.

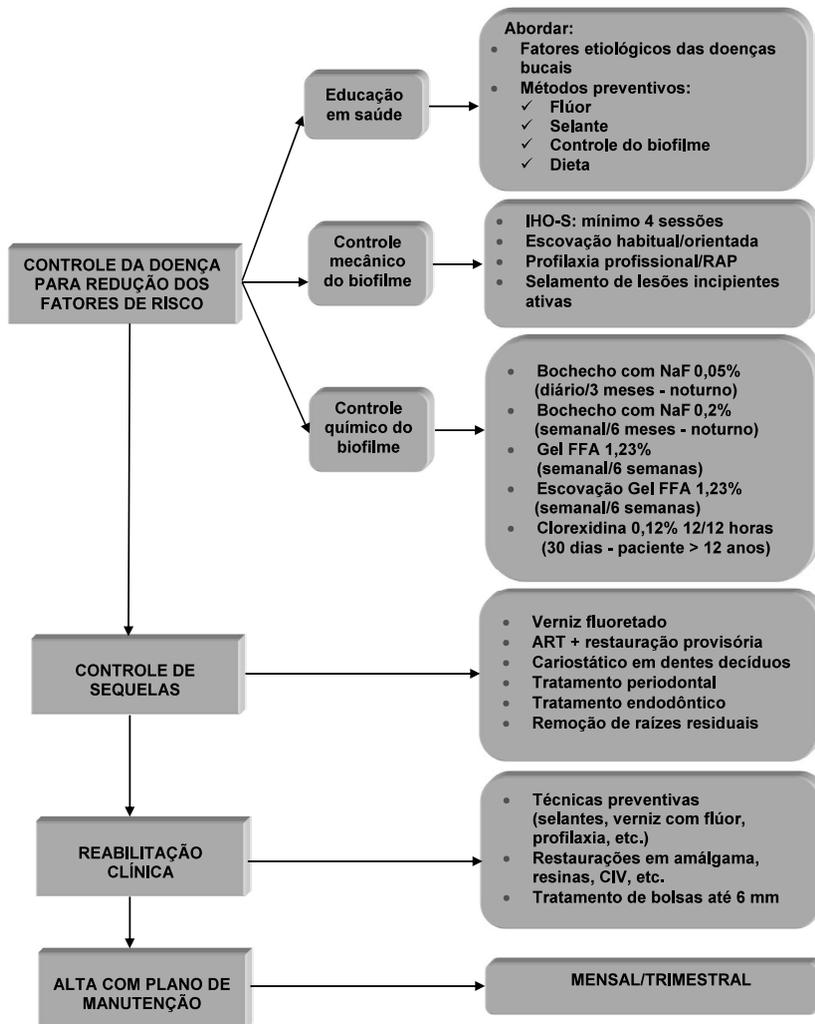


Figura 3 – Fluxograma de condutas para o paciente com alto risco/atividade de cárie.

O fluxograma para o manejo de pacientes com alto risco/atividade de cárie dentária encontra-se estruturado em três eixos principais, prévios à alta e ao plano de manutenção. O primeiro deles é o **controle da doença para a redução do risco**, em que estão elencadas as ações de educação em saúde, instruções de higiene bucal e as ações clínicas de controle mecânico e químico do biofilme. Nesse eixo, destaca-se a importância de uma educação problematizadora, não limitada na transmissão do conhecimento com instruções apenas verbais e sem considerar o contexto do paciente. É importante o envolvimento do sujeito durante todo o processo de educação em saúde, seja na identificação de falhas e necessidade de mudanças em sua higiene ou na tomada de decisão, estimulando maior autonomia e empoderamento em relação à sua saúde bucal.

Além disso, também se destaca a importância da Odontologia Baseada em Evidência na perspectiva do uso racional de fluoreto, o qual, independente do meio (dentífricos,

bochechos, géis, espumas e vernizes) é extremamente eficaz para controlar a cárie dentária.

O segundo eixo relaciona-se ao **controle das sequelas da doença cárie**. Dentre os procedimentos preconizados nesse eixo, além do tratamento periodontal/cirúrgico prévio, está o Tratamento Restaurador Atraumático (ART). Atualmente, sabe-se que, embora o tratamento restaurador convencional esteja relacionado com a remoção completa do tecido cariado, as evidências científicas têm demonstrado que as técnicas mais conservadoras são igualmente capazes de controlar as lesões de cárie e ao mesmo tempo preservar uma maior quantidade de estrutura dentária sadia.

Na perspectiva do controle das sequelas da doença cárie, a utilização de cariostáticos (diamino fluoreto de prata) também tem sido recomendada tanto na prevenção quanto na paralisação das lesões de cárie, principalmente envolvendo dentina, na dentição decídua. Trata-se de uma opção atrativa para o controle de lesões de cárie cavitadas em dentina, por se tratar de um produto com aplicação simples, rápida e de baixo custo. Revisões sistemáticas da literatura apontam que o diamino fluoreto de prata tem mostrado superioridade em relação ao uso de vernizes fluoretados.

O terceiro eixo objetiva a **reabilitação clínica** dos pacientes com alto risco/atividade de cárie. Nas orientações de condutas a serem realizadas nesse eixo encontram-se os procedimentos operatórios e não operatórios. Nos procedimentos não operatórios estão as técnicas preventivas, como a realização de profilaxia, o selamento de cicatrículas e fissuras e o uso de vernizes fluoretados. Em relação aos procedimentos operatórios, recomenda-se a realização de restaurações em amálgama de prata, resina composta e cimento de ionômero de vidro, levando-se em consideração as possibilidades de utilização desses materiais.

Por fim, no manejo de pacientes com alto risco/atividade de cárie dentária, é imprescindível que seja estruturado um plano de monitoramento e acompanhamento após a alta. Sugere-se a realização de um plano de manutenção **mensal** ou **trimestral**, a ser definido de acordo com a adesão do paciente. Esse plano deve ser viável, executável e prático, visando, acima de tudo, a promoção da saúde e a prevenção das doenças bucais.

Lembrete:

As consultas 1 e 2 devem priorizar a resolução da dor ou, na maioria dos casos, o correto preenchimento do prontuário (correto diagnóstico de problemas sistêmicos e bucodentários). Essas consultas são fundamentais para a correta elaboração do PLANO DE TRATAMENTO do paciente, segundo suas necessidades particulares. Só assim o profissional e o paciente atingirão o sucesso na reabilitação de lesões presentes, bem como no controle da doença e manutenção da saúde. Desta forma, vale lembrar que tratamento clínico-reabilitador só deve ser iniciado na 3.^a consulta, quando se sabe o que o paciente necessita, está elaborado um plano de tratamento detalhado para cada consulta e já foi explicado ao paciente suas necessidades e como o mesmo deve participar ativamente para a melhoria da sua condição bucal.

1.3.2 O paciente com baixo risco/atividade de cárie dentária

Para os pacientes identificados como de baixo risco/atividade de cárie, é indicada a abordagem descrita na Figura 4.

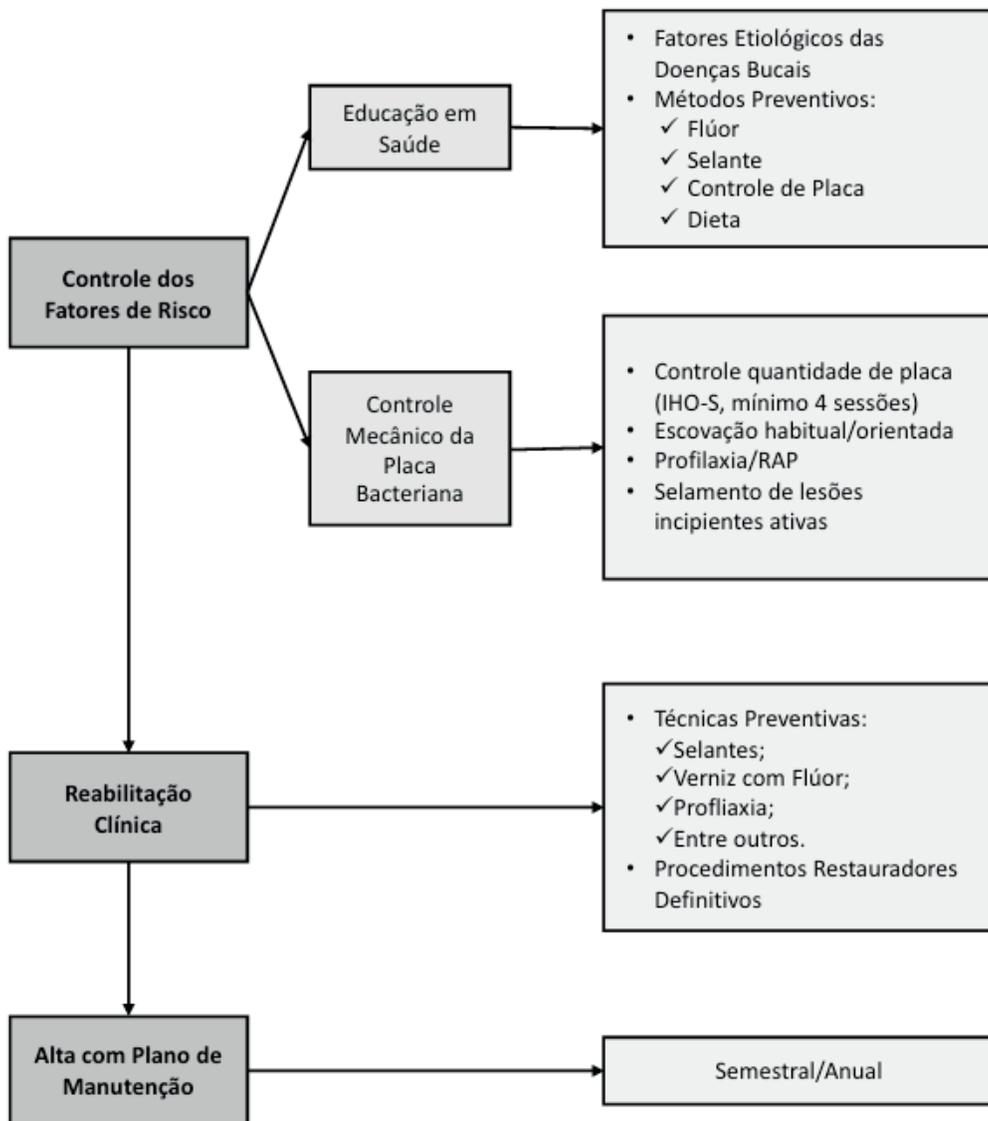


Figura 4 – Fluxograma de condutas para o paciente com baixo risco/atividade de cárie.

O fluxograma para o manejo de pacientes com baixo risco/atividade de cárie dentária está estruturado em: controle dos fatores de risco, reabilitação clínica e alta com plano de manutenção.

No **controle dos fatores de risco** é importante destacar que o monitoramento do paciente deve ser realizado estimulando sempre o autocuidado por meio da sua motivação durante as ações de educação em saúde. Nesse momento, também é importante o monitoramento da higiene, sendo que a revelação do biofilme dentário é um método importante para que o paciente consiga identificar visualmente possíveis regiões que precisam de uma melhor escovação.

Após modificações de hábitos do paciente e controle dos fatores de risco, adere-se ao eixo da **reabilitação clínica**, em que o paciente está apto a receber os procedimentos restauradores definitivos, após a comprovação de que o mesmo é classificado como baixo risco de doença. É importante ressaltar que as técnicas preventivas podem (e devem) ser continuadas.

Por fim, não se pode esquecer de estabelecer um **plano de manutenção** após a **alta** do paciente, registrando os pontos de atenção que devem ser monitorados na próxima visita ao cirurgião-dentista. Sugere-se a realização de um plano de manutenção **semestral** ou **anual**, estabelecido após considerar a motivação do paciente e fatores que precisam de monitoramento.

REFERÊNCIAS

Antunes LAA, Antunes LS, Costa MEPR. Fatores utilizados como preditores de cárie na primeira infância. *Pesq Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2006; 6(2): 117-24.

Bachrach F, Young M. Genetic and environmental influences. *Brit Dent J*. 1927; 1293-304.

Bratthall D, Ericsson D. Testes para determinar o risco de cárie dentária. In: Thylstrup A, Fejerskov O. *Cariologia clínica*. 2. ed. São Paulo: Santos; 2001. p. 333-53.

Bratthall D, Hänsel-Petersson G. Avaliação do risco de cárie – Uma abordagem atual. In: Busichi YP. *Promoção de saúde bucal na clínica odontológica*. São Paulo: Artes Médicas: EAP-APCD; 2000. p. 149-68.

Carvalho VA, Espindula MG, Valentino TA, Turssi CP. Abordagens utilizadas na avaliação do risco de cárie. *RFO*. 2011; 16(1): 105-9.

Chaffee BW, Cheng J, Featherstone JD. Baseline caries risk assessment as a predictor of caries incidence. *J Dent*. 2015; 43(5): 518-24.

Chaffee BW, Featherstone JD. Long-term adoption of caries management by risk assessment among dental students in a university clinic. *J Dent Educ*. 2015; 79(5): 539-47.

Cortelli SC, Cortelli JR, Prado JS, Aquino DR, Jorge AOC. Fatores de risco à cárie e CPOD em crianças com idade escolar. *Cienc Odontol Bras*. 2010; 7(2): 75-82.

Fejerskov O, Kidd E. *Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico*. São Paulo: Santos; 2005.

Feldens CA. *Cárie dentária na infância uma abordagem contemporânea*. São Paulo: Santos; 2013.

Gao SS, Zhang S, Mei ML, Lo EC, Chu CH. Caries remineralisation and arresting effect in children by professionally applied fluoride treatment - a systematic review. *BMC Oral Health*. 2016; 16: 12.

Garn SM, Rowe NH, Cole PE. Sibling similarities in dental caries. *J Dent Res*. 1976; 55(5): 914.

Gomes D, Da Ros MA. A etiologia da cárie no estilo de pensamento da ciência odontológica. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008; 13(3): 1081-90.

Holst D, Schüller AA, Aleksejuniené J, HM. Caries in populations - a theoretical, causal approach. Eur J Oral Sci. 2001; 109(3): 143-8.

Horowitz SL, Osborne RH, DeGeorge FV. Caries experience in twins. Science. 1958; 128(3319): 300-1.

Hughes T, Bockmann M, Mihailidis S, Bennett C, Harris A, Seow WK, et al. Genetic, epigenetic, and environmental influences on dentofacial structures and oral health: ongoing studies of Australian twins and their families. Twin Res Hum Genet. 2013; 16(1): 43-51.

Hunt H, Hopper C, Erwin W. Inheritance of susceptibility to caries in albino rats (*Mus norvegicus*). J Dent Res. 1944; 23(5): 385.

Kanamoto T, Nonaka K, Nakata M. Genetic variation in experimental dental caries in four inbred strains of rats. Caries Res. 1994; 28(3): 156-60.

Krasse, B. Risco de cárie: um guia prático para avaliação e controle. São Paulo; Quintessence; 1986.

Kruger L, coordenador. Promoção de Saúde Bucal. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.

Kruger L, Moysés ST, Morita MC. Odontologia Baseada em Evidências e Intervenção Mínima em Odontologia. São Paulo: Artes Medicas; 2015.

Maltz M, Alvez LS, Jardim JJ. Selamento de lesões de cárie versus tratamento restaurador convencional. In: Busato ALS, Maltz M. Cariologia: aspectos de Dentística Restauradora. São Paulo: Artes Médicas; 2017. p. 23-34.

Massara MLA, Rédua PCB. Manual de referência para procedimentos clínicos em Odontopediatria - Associação Brasileira de Odontopediatria; 2009. 432 p.

Mayer MPA. Avaliação de risco de cárie. ABOPREV. 1991; 1(1): 5-11.

Pereira AC. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed Editora; 2003.

Pinto VG. Saúde Bucal Coletiva. 7. ed. Rio de Janeiro; 2019.

Queiroz AM, Freitas AC, Faria G. Anamnese e exame clínico em Odontopediatria. In: ASSED S. Odontopediatria: bases científicas para a prática clínica. São Paulo: Artes Médicas; 2005. p. 1-37.

Rihs LB, Sousa MDLRD, Cypriano S, Abdalla NM, Guidini DDN, Amgarten C. Atividade de cárie na dentição decidua, Indaiatuba, São Paulo, Brasil, 2004. Cad Saúde Pública. 2007; 23(3): 593-600.

Rosenblatt A, Stamford TCM, Niederman R. Silver diamine fluoride: a caries "silver-fluoride bullet". J Dent Res. 2009; 88(2): 116-25.

Sanches AL, Valente AGLR, Primo LG, Souza IPR. Fatores de risco à doença cárie: estudo comparativo (1991-1998). Rev Bras Odontol. 2002; 59(1): 8-10.

Santos APP, Marques WD, Pentagna MB. Efeitos cariostático e preventivo do diamino fluoreto de prata utilizado em Odontopediatria: uma revisão crítica da literatura. Rev ABO Nac. 2008; 16(2): 118-21.

Schork NJ. Genetics of complex disease: approaches, problems, and solutions. Am J Respir Crit Care Med. 1997; 156(4 Pt 2): S103-9.

Shuler CF. Inherited risks for susceptibility to dental caries. J Dent Educ. 2008, 65(10): 1038-45.

Sousa MLR. Risco de cárie: relação entre incidência de cárie e algumas variáveis clínicas. Rev Odontol Univ São Paulo. 1995; 9(4): 235-7.

Sousa FSO, Santos APP, Barja-Fidalgo F, Oliveira BH. Evidence-based pediatric dental practice within the clinician's reach: the case of the esthetic effect of topical silver diamine fluoride for caries control in primary dentition. RGO, Rev Gaúch Odontol. 2016; 64(4): 369-75.

Tenuta LMA, Chedid SJ, Cury JA. Uso de fluoretos em Odontopediatria - Mitos e evidências. In: Maia LC, Primo LG. Odontologia Integrada na Infância. São Paulo: Santos; 2012. p. 153-77.

Walter LRF, Nakama L. Pacientes de alto índice de cárie x pacientes de alto risco: qual a conduta? In: Bottino MA, Feller C, organizadores. Atualização na clínica odontológica: o dia a dia do clínico geral. São Paulo: Artes Médicas; 1992. p. 251-8.

Werneck RI, Lázaro FP, Cobat A, Grant AV, Xavier MB, Abel L, et al. A major gene effect controls resistance to caries. J Dent Res. 2011; 90(6): 735-9.

Werneck RI, Mira MT, Trevilatto PC. A critical review: an overview of genetic influence on dental caries. Oral Dis. 2010; 16(7): 613-23.

DIAGNÓSTICO DE LESÕES INICIAIS DE CÁRIE DENTÁRIA

Data de aceite: 09/04/2021

Carolina Dea Bruzamolín

Doutora em Odontologia pela UP.
Professora Assistente do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Denise Stadler Wambier

Doutora em Ciências Odontológicas pela Universidade de São Paulo (São Paulo).
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa).

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.

João Gilberto Duda

Doutor em Odontologia pela Universidade Positivo.

Letícia Maíra Wambier

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

Manoelito Ferreira Silva Junior

Doutor em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).
Professor Colaborador do Departamento de Odontologia (Saúde Coletiva em Odontologia) da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

1 | INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença que envolve um processo dinâmico que exige um método de diagnóstico capaz de traduzir toda a sua complexidade. O seu correto diagnóstico contribui para a escolha da terapêutica ideal, evitando, muitas vezes, procedimentos clínicos invasivos e desnecessários.

Uma série de fatores interligados influenciam tanto no risco quanto na atividade da doença, entre eles: fatores ambientais (microrganismos cariogênicos), comportamentais (dieta rica em carboidratos fermentáveis e higiene bucal deficiente), fatores hereditários (formação e anatomia dos dentes), fatores biológicos individuais (composição e redução do fluxo salivar), além dos fatores denominados distais, ou seja, aqueles relacionados aos aspectos sociais, econômicos e culturais.

A detecção da cárie dentária envolve diferentes estágios, da pré-cavitação à cavitação (Figura 1). Quanto mais cedo for realizado o diagnóstico, maior será a possibilidade de serem aplicados métodos microinvasivos (selantes) e não invasivos (fluoretos). Portanto, o diagnóstico precoce é fundamental para a adoção da Odontologia de mínima intervenção.



Figura 1 – (A) Superfície vestibular com lesão de mancha branca sem cavitação. (B) Superfícies vestibulares com lesões de mancha branca com início de cavitação.

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

As lesões de cárie se desenvolvem principalmente em locais retentivos que permitem a permanência do biofilme por longo período de tempo, como ocorre nas superfícies interproximais e oclusais, menos acessíveis à saliva, escova de dentes e fluoretos. A severidade e a velocidade de progressão da doença e sua manifestação clínica por meio das lesões, estão diretamente relacionadas com o alto e frequente consumo de carboidratos. Como resultado, ocorre uma disbiose, ou seja, um desequilíbrio das espécies bacterianas residentes no meio bucal (microbioma), privilegiando o crescimento do grupo de bactérias com potencial cariogênico, capazes de produzir ácido e viver em meio ácido (acidogênicas e acidúricas, respectivamente). As flutuações do pH, determinadas pelo

metabolismo bacteriano (produção de ácidos) interferem no processo de remineralização e desmineralização. Vale lembrar que logo após o consumo de açúcar, em torno de 10 minutos, o pH do biofilme atinge seu valor mais baixo e lentamente (40 a 60 minutos) retorna ao valor normal (pH = 7). Perdas minerais sucessivas pela baixa do pH (desmineralização) determinam o desenvolvimento da lesão de cárie, que se inicia no estágio subclínico até alcançar o estágio de mancha branca, que pode ser detectado pelo exame visual.

Esses fatos esclarecem porque é tão importante a etapa de adequação do meio bucal, realizada para restaurar o seu equilíbrio, adotando-se procedimentos não invasivos, com destaque para o controle de hábitos inadequados dos pacientes. Controle da dieta, desorganização do biofilme pelo uso da escova/dentífrico e fio dental são medidas básicas e essenciais nos planos de tratamento.

A filosofia contemporânea do manejo da cárie dentária recomenda sempre que possível o tratamento “não cirúrgico” das lesões de cárie. Quanto mais cedo for diagnosticada a presença da doença, menor será a perda de tecido dentário, evitando-se o envolvimento da dentina, caracterizada por sensibilidade e rápida progressão da lesão de cárie. A clássica afirmação “em caso de dúvida, restaure”, passou para “em caso de dúvida, espere e reavalie”, por isso é tão importante o diagnóstico precoce e preciso, pois intervenções invasivas são irreversíveis e contribuem para o ciclo restaurador repetitivo.

1.1 Classificação das lesões de cárie dentária

As lesões de cárie podem ser classificadas conforme sua localização (superfícies lisas e de fôssulas e fissuras) e de acordo com os tecidos envolvidos, o esmalte, a dentina ou cimento (cárie coronária e radicular). Um dado importante para o diagnóstico e plano de tratamento é a atividade da lesão (ativa ou inativa) e estágio de desenvolvimento (não cavitada ou cavitada), pois diferentes estratégias de controle da doença poderão ser adotadas.

O aspecto das lesões, como textura, brilho e coloração auxiliam na distinção entre lesões ativas e inativas. As lesões de cárie podem ser interrompidas nos diferentes estágios de desenvolvimento, até mesmo quando cavitadas. Em esmalte as lesões ativas possuem aspecto branco opaco e poroso, tornando-se brilhantes ao serem inativadas. Em dentina as lesões ativas apresentam-se amolecidas, com variação de cor do amarelo claro ao amarronzado; com a interrupção do processo cariioso tornam-se endurecidas. A textura é um dado mais importante que a cor da lesão para a avaliação da presença de atividade.

De modo geral as manchas brancas podem ser detectadas nos locais de retenção do biofilme, como superfícies interproximais, oclusais ou próximas ao contorno gengival. Na cárie da primeira infância é comum a presença de manchas brancas rugosas e opacas com formato de meia lua nos quatro incisivos superiores e com a erupção desses, as lesões se distanciam do contorno gengival e podem mudar de aspecto ao serem inativadas pela readequação de hábitos.

Quanto à profundidade das lesões de cárie, podem ser classificadas em iniciais, médias e profundas, sendo que para esse último caso o tratamento requer remoção seletiva de tecido cariado para preservar a vitalidade pulpar, sempre que possível.

1.2 Diagnóstico, detecção e decisão de tratamento de lesões iniciais

Este Capítulo abordará aspectos relacionados à detecção e decisão de tratamento das lesões iniciais em superfícies lisas e oclusais. Existem duas situações para avaliar presença ou ausência de lesões. Quando as lesões estão presentes, avalia-se o seu aspecto (atividade), contudo, a ausência de lesões não significa que o indivíduo está livre da doença e, nesse caso, são avaliados os fatores de risco envolvidos para nortear as ações preventivas a serem implementadas.

Pode-se afirmar que o diagnóstico consiste em identificar a presença da doença, enquanto a detecção significa visualizar seus sinais, ou seja, as lesões. O controle da doença cárie requer métodos preventivos e não invasivos direcionados ao indivíduo para restabelecer o equilíbrio do meio bucal, enquanto o tratamento da lesão cariosa é realizado nas superfícies dentárias visando o controle de sua progressão ou recuperando a anatomia, estética e função perdida, com métodos não invasivos, micro invasivos, minimamente invasivos e invasivos.

1.2.1 Anamnese

A anamnese é um passo importante para elaborar o plano de tratamento e deve ser bem conduzida para registro dos diferentes fatores de risco envolvidos. Existem períodos ou situações que exigem cuidados especiais, como problemas de saúde e condições estressantes, nos quais os indivíduos utilizam medicamentos que determinam redução no fluxo salivar e podem alterar seus hábitos alimentares e de higiene. Isso pode ocorrer nas diferentes faixas etárias. Para exemplificar, bebês poderão estar expostos ao consumo frequente de mamadeiras com diferentes conteúdos: leite, chás e sucos adoçados; pré-escolares não apresentam habilidade para realizar boa higiene bucal, principalmente para o uso de fio dental e dependem do auxílio de seus pais; adolescentes costumam negligenciar seus hábitos alimentares substituindo refeições saudáveis por *fast foods* e, ainda, podem estar sob tratamento ortodôntico, período que requer cuidados adicionais para evitar as frequentes desmineralizações do esmalte ao redor dos bráquetes.

Nas consultas, o conjunto de dados obtidos (fatores positivos e negativos) deve ser registrado para que o profissional possa estabelecer o risco da doença, plano de tratamento e intervalo de retorno.

Não existe um modelo perfeito para avaliar o conjunto de determinantes envolvidos, trabalha-se com probabilidades. Os fatores envolvidos variam muito entre os indivíduos, como: exposição ao flúor, horário, duração, frequência e tipo de carboidrato consumido, qualidade da higienização dentária, flutuações na composição e fluxo salivar, composição dos biofilmes e contexto social do indivíduo.

1.2.2 Exame clínico (visual-tátil)

A detecção precoce da lesão de cárie requer exame minucioso das superfícies dentárias (limpas e secas), pois no princípio a quebra do equilíbrio é representada por perdas minerais superficiais, em grau leve e limitadas ao esmalte. As manchas brancas têm sido referidas como lesões incipientes, embora não se possa determinar o tempo decorrido

até o momento de se tornarem visíveis, nem quantificar a perda mineral envolvida nesse processo. Esse termo refere-se ao estágio de gravidade (não cavitado), e essa lesão “inicial ou incipiente” poderia permanecer sem progressão durante toda a vida do indivíduo.

Quando o registro de cárie dentária é realizado com o sistema *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS), os escores 1 e 2 dizem respeito às lesões de manchas brancas restritas ao esmalte dentário, contudo, para o diagnóstico do escore 1 é necessário secar bem a superfície dentária, enquanto no escore 2 a mancha branca é visível com o dente úmido. Portanto, o exame das superfícies dentárias deve ser realizado após a remoção do biofilme por meio de profilaxia ou escovação dentária, em ambiente com boa iluminação.

Entre os índices mais utilizados para o registro de cárie dentária em levantamentos epidemiológicos estão o índice de dentes permanentes: cariados, perdidos e obturados (CPO-D); dentes decíduos cariados, com extração indicada e obturados (ceo-d). Esses índices são recomendados pela Organização Mundial da Saúde devido às características de simplicidade, baixo custo, boa aceitação e facilidade de treinamento dos examinadores. Todavia o registro das lesões de cárie considera somente lesões já cavitadas. O desenvolvimento de outros índices, como o ICDAS, foi uma tentativa de superar essas limitações, com informações que contemplem o risco e atividade da doença, pilares para definir a escolha do tratamento.

O ICDAS apresenta escores de 0 a 6, sendo que o 0 significa ausência de lesão visível, 1 e 2 mancha branca, enquanto no escore 3 a lesão já está cavitada em esmalte. Nos escores 4, 5 e 6 a lesão está em dentina (4: lesão fechada, 5: envolve 1/3 da superfície dentária e 6: lesão ampla ocupando mais da metade da superfície). Neste Capítulo o foco são as lesões incipientes (escores 1, 2 e 3).

Um dado importante a ser observado no exame clínico é a presença de biofilme visível e sangramento gengival, indicativos de consumo de sacarose (biofilme volumoso) e escovação deficiente.

O exame tátil pode ser realizado, desde que seja com uma sonda de ponta arredondada (*ball point*) (Figura 2), pois sondas exploradoras de pontas afiadas, se pressionadas contra superfícies já fragilizadas pela desmineralização ocasionam cavidades. O que se pretende no diagnóstico precoce é reverter o processo carioso, preservando a integridade da superfície. A sonda é útil para remover resíduos de alimentos e remanescentes do biofilme aderidos às superfícies dentárias, além de verificar a descontinuidade, a rugosidade e a consistência do tecido dentário.

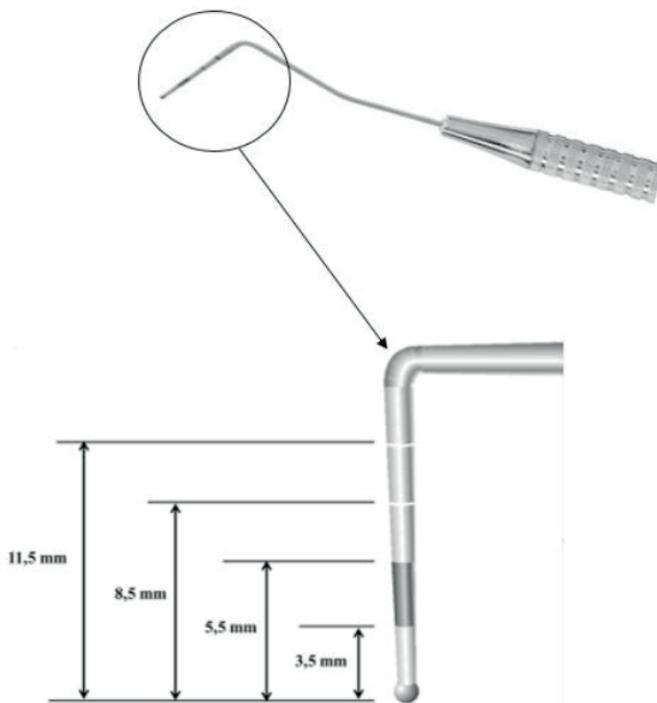


Figura 2 – Sonda *ball point*.

Nas superfícies livres (vestibular e lingual) o exame visual permite avaliar a presença e característica da lesão de cárie (ativa ou inativa), mas o mesmo não acontece nas superfícies interproximais (mesial e distal) e oclusais. Nessas superfícies há dificuldade em identificar se a lesão está ativa ou inativa e se já atingiu a dentina. O exame radiográfico poderá auxiliar na verificação da presença e profundidade da lesão, norteadando a decisão de tratamento.

1.3 Condutas para a detecção de lesões iniciais em superfícies oclusais

A superfície oclusal é a face dentária mais acometida pela lesão de cárie, pois sua anatomia com cicatrículas, fósulas e fissuras favorece a permanência prolongada do biofilme e consequente desmineralização, dando início ao processo cariioso. Sendo assim, o diagnóstico nessa superfície se torna mais complexo e, além das informações obtidas na anamnese e exame clínico, são necessários recursos adicionais para um correto diagnóstico. O método mais prático, menos oneroso e mais utilizado para a detecção de lesões de cárie na superfície oclusal, com o objetivo de verificar a profundidade da lesão, é o exame radiográfico pela técnica *bitewing*.

Nos escores 1, 2 e 3 do ICDAS as lesões ativas em esmalte podem ser tratadas com fluoroterapia (1 e 2: mancha branca) e com selantes (3: lesão cavitada em esmalte).

Devido à sobreposição de imagens das superfícies vestibular e lingual, lesões em estágios iniciais, restritas ao esmalte, não são visualizadas na radiografia, no entanto esse fato não interfere na decisão de tratamento, pois procedimentos invasivos serão indicados

somente para as lesões médias e profundas.

O profissional deve analisar se a lesão está acessível ao controle do biofilme, pois lesões abertas e amplas apresentam mais chances de serem inativadas do que pequenas lesões, nas quais o biofilme fica estagnado. Assim, no escore 3 do ICDAS, como existe cavidade em esmalte, o uso de selantes atua como barreira isolando o biofilme da cavidade bucal. Para visualizar o escore 3 é essencial que a superfície oclusal esteja limpa, seca e bem iluminada.

Uma situação relativamente frequente em superfícies oclusais, pelo uso de fluoretos, é a presença de biofilme calcificado na fissura (selamento biológico), indicando que a lesão está inativa e não requer intervenção. Sulcos escurecidos não precisam ser eliminados, pois substituir o esmalte dentário por um material restaurador de resistência inferior não é uma conduta correta e acaba condenando o dente ao ciclo restaurador repetitivo. Os selantes em superfícies oclusais deverão ser indicados quando há risco de desenvolvimento de lesão, ou para interromper uma lesão presente no terço externo da dentina e, nesse caso, podem ser considerados terapêuticos.

O diagnóstico bem elaborado serve para orientar sobre a real necessidade de selamentos, evitando sobretratamentos e custos desnecessários. Do exposto fica claro que o diagnóstico para a decisão de tratamento da lesão de cárie na superfície oclusal apresenta certo grau de complexidade, necessitando de bom senso, habilidade e conhecimento atualizado de Cariologia, para que não se comprometa com métodos invasivos uma face hígida ou com potencial de recuperação por métodos não invasivos.

1.4 Condutas para a detecção de lesões iniciais em superfícies proximais

A ausência de uso do fio dental, principalmente pelas crianças, contribui para a formação de lesões de cárie nas superfícies proximais (mesial e distal). O diagnóstico de lesões iniciais de cárie nessas superfícies é um desafio, pois a sua localização abaixo do ponto de contato dificulta o exame visual, tornando-as visíveis somente quando atingem maior extensão - fato indesejado.

Alguns recursos podem ser utilizados para verificar se existem lesões nas superfícies proximais, como: colocar um elástico ortodôntico posicionado entre os dentes para promover afastamento temporário permitindo visão direta da superfície suspeita, passar um fio dental verificando se esse desliza sem desfiar, observar se há presença de gengivite no local e realizar uma radiografia *bitewing* que permite o diagnóstico precoce da lesão ainda em esmalte. Vale ressaltar que muitas lesões detectadas radiograficamente na metade externa da dentina não são cavidades e não necessitam tratamento restaurador. A visualização direta após separação dos dentes permite ver se existe cavitação.

Radiografias digitais também podem ser utilizadas, pois permitem maior facilidade no monitoramento da lesão, com menor dose de radiação ao paciente, e podem ser associadas aos programas digitais (*softwares*) para facilitar a leitura das imagens, aumentando a exatidão do diagnóstico da lesão de cárie proximal. Um recurso mais recente é a ressonância magnética, mais eficiente que a técnica *bitewing* para a mensuração da profundidade da lesão proximal em relação à polpa dentária. No entanto, o alto custo é um limitador de sua aplicação cotidiana.

1.5 Diferentes tecnologias para a detecção de lesões incipientes de cárie dentária

Além dos tradicionais exames visual, tátil e radiográfico, outros métodos têm sido desenvolvidos para auxiliar na detecção de lesões incipientes em superfícies proximais e oclusais. Alguns exemplos são: câmera intraoral, transiluminação por fibra ótica (*Fiber Optic Transiluminatio* - FOTI), laser fluorescente de baixa frequência (DIAGNOdent®; Kavo, Biberach, Alemanha), condutância elétrica, laser de radiometria fototérmica e tomografia computadorizada. A tomografia de coerência óptica é uma modalidade emergente no repertório atual de técnicas disponíveis, pois fornece imagens da estrutura interna de forma não invasiva. Ressalta-se que até o momento, as imagens radiográficas em combinação com a inspeção visual, são o padrão-ouro para a detecção de cárie dentária. O exame visual direto após a separação temporária de molares decíduos detectou um número maior de lesões cavitadas do que os métodos radiográficos e DIAGNOcam® (Kavo, Biberach, Alemanha), que apresentam baixa especificidade no diagnóstico de lesões clinicamente cavitadas.

As tecnologias avançadas podem ser usadas em conjunto com as tradicionais, mas nenhuma demonstrou benefícios que justifiquem seu emprego na prática clínica diária tendo em vista o alto custo.

1.6 Tratamento das lesões iniciais de cárie dentária

A partir do registro das lesões de cárie com o sistema ICDAS, que avalia severidade e aspecto da lesão (ativa ou inativa), pode-se elaborar o plano de tratamento (Quadro 1). Para lesões inativas, sob o ponto de vista biológico, não há necessidade de tratamento e o paciente deve ser motivado para continuar com hábitos saudáveis. Para lesões ativas, o controle da ingestão de açúcares e a remoção regular do biofilme por meio de escovação com dentifício fluoretado e o uso do fio dental são medidas essenciais.

1.7 Considerações sobre o tratamento das lesões iniciais

Verniz fluoretado ou diamino fluoreto de prata (DFP): qual é a melhor opção? Esse questionamento é realizado devido ao efeito antiestético da segunda opção. Mesmo em dentes decíduos anteriores pode-se aplicar DFP após conscientização sobre o problema e concordância dos pais. A criança com quadro grave de cárie na primeira infância, na maior parte das vezes, apresenta resistência ao tratamento, a readequação de hábitos requer várias sessões educativas e, além disso, o manejo do comportamento infantil e a disponibilidade de materiais pode ser um limitador do tratamento, principalmente no serviço público. O DFP tem ação mais potente quando comparado com outras medidas de controle da cárie dentária.

O verniz fluoretado está indicado principalmente para crianças com menos de 3 anos de idade. Acima dessa idade pode-se optar pela aplicação de gel fluoretado em moldeiras, que deve ser repetido semanalmente até a obtenção do controle da doença. Concluída a etapa de adequação do meio bucal, o intervalo entre as consultas será estabelecido segundo o risco e atividade de cárie do paciente.

Os selantes são agentes mecânicos que auxiliam o isolamento do biofilme das

superfícies dentárias. Nos selamentos podem ser empregados selantes resinosos ou ionoméricos e ambos mostraram resultados efetivos para interromper o processo carioso, com alguma variação nas taxas de retenção entre eles.

O infiltrante resinoso é uma alternativa a mais para o tratamento das lesões proximais, e consiste no condicionamento da superfície afetada seguida da aplicação de uma resina de baixa viscosidade. No entanto, requer isolamento absoluto, a técnica de trabalho é mais complexa e de alto custo.

Como na superfície proximal não há problema com o fator estético, pode-se optar pela aplicação do DFP, que é levado à superfície cariada com auxílio de fio dental embebido na solução. É um recurso muito simples, de baixíssimo custo e acessível para uso em clínicas privadas e nos serviços públicos.

Para finalizar, é importante destacar que o controle de hábitos inadequados é a forma mais efetiva de tratamento, pois a cárie dentária ocorre a partir de uma mudança na ecologia do biofilme dentário, impulsionada pelo frequente consumo de carboidratos que leva à alteração no equilíbrio da população bacteriana, tornando-a mais acidúrica e acidogênica. Somente após a obtenção de melhores condições do meio bucal está indicada a reabilitação da anatomia e estética dos dentes portadores de lesões de cárie com os materiais restauradores mais apropriados, segundo idade, localização das lesões e local de trabalho.

Classificação das lesões de cárie em esmalte dentário			
Lesão	Atividade	Características	Tratamento
Em superfície lisa e oclusal	<p>Ativa</p>  	<p>Mancha branca opaca e de aspecto rugoso em local de acúmulo do biofilme.</p>	<p>Fluoroterapia, DFP, selantes e infiltrante resinoso</p>
	<p>Inativa</p>  	<p>Mancha branca lisa e brilhante distanciada da margem gengival.</p> <p>Mancha escurecida em sulcos e fissuras de molar decíduo.</p>	<p>Acompanhamento</p>

Quadro1 - Classificação e tratamento das lesões de cárie em esmalte dentário escores 1, 2 e 3 do ICDAS.

REFERÊNCIAS

- Alamoudi N, Khan J, El-Ashiry E, Felemban O, Bagher S, Al-Tuwirqi A. Accuracy of the DIAGNOcam and bitewing radiographs in the diagnosis of cavitated proximal carious lesions in primary molars. Niger J Clin Pract. 2019; 22(11): 1576.
- Alirezaei M, Bagherian A, Shirazi AS. Glass ionomer cements as fissure sealing materials: yes or no?: A systematic review and meta-analysis. J Am Dent Assoc. 2018; 149(7): 640-9.
- Alves LS, Giongo FCMDs, Mua B, Martins VB, Barbachan e Silva B, Qvist V, et al. A randomized clinical trial on the sealing of occlusal carious lesions: 3-4-year results. Braz Oral Res. 2017; 31.

- Arora TC, Arora D, Tripathi AM, Yadav G, Saha S, Dhinsa K. An in-vitro evaluation of resin infiltration system and conventional pit and fissure sealant on enamel properties in white spot lesions. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2019; 37(2): 133.
- Bagher SM, Sabbagh HJ, AlJohani SM, Alharbi G, Aldajani M, Elkhodary H. Parental acceptance of the utilization of silver diamine fluoride on their child's primary and permanent teeth. *Patient Prefer Adherence.* 2019; 13: 829-35.
- Braga MM, Mendes FM, Gimenez T, Ekstrand KR. O uso do ICDAS para diagnóstico e planejamento do tratamento da doença cárie. *PRO-odonto prevenção.* 2012; 5(4): 9-55.
- Chibinski AC, Wambier LM, Feltrin J, Loguercio AD, Wambier DS, Reis A. Silver diamine fluoride has efficacy in controlling caries progression in primary teeth: a systematic review and meta-analysis. *Caries Res.* 2017; 51(5): 527-41.
- Chibinski ACR, Wambier DS. Clinical evaluation of salivary levels of streptococcus mutans of preschool children during preparation phase of oral environment. *Int J Dent.* 2010; 9(2): 68-73.
- Costa e Silva AV, Pereira JRD, Beatrice LCdS, Silva CHVd. Diagnóstico de lesão de cárie proximal por imagem: revisão sistemática. *Odontol Clín-Cient (Online).* 2012; 11(1): 17-24.
- Diniz MB, Teixeira SBA Maciel IP, Leal SC. Etiologia, detecção e diagnóstico de cárie. In: Leal S, Hilgert L, Duarte D. *Odontologia de mínima intervenção: dentes funcionais por toda a vida!*. Nova Odessa: Napoleão; 2020. p. 28-53.
- Duangthip D, Chu CH, Lo EC. A randomized clinical trial on arresting dentine caries in preschool children by topical fluorides - 18 month results. *J Dent.* 2016; 44: 57-63.
- Elderton R, Jarbawi M, Foster L. Moving away from traditional operative Dentistry in the management of dental caries. *Dirasat.* 1994; 21: 28-40.
- Fejerskov O, Nyvad B, Kidd E. *Patologia da cárie dentária. Cárie dentária – a doença e seu tratamento clínico.* 2. ed. São Paulo: Santos; 2011.
- Frencken JE, Peters MC, Manton DJ, Leal SC, Gordan VV, Eden E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries—a review: report of a FDI task group. *Int Dental J.* 2012; 62(5): 223-43.
- Gomez J, editor. Detection and diagnosis of the early caries lesion. *BMC Oral Health.* 2015; 15(Suppl 1): S3.
- Innes NP, Frencken JE, Bjorndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing carious lesions: consensus recommendations on terminology. *Adv Dent Res.* 2016; 28(2): 49-57.
- Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, et al. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007; 35(3): 170-8.
- Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of dental caries and dental caries management: consensus report of a workshop organized by ORCA and cariology research group of IADR. *Caries Res.* 2020; 54(1): 7-14.
- Mackenzie L, Banerjee A. Minimally invasive direct restorations: A practical guide. *Br Dent J.* 2017; 223(3): 163.

Maltz M, Tenuta LMA, Groisman S, Cury JA. Cárie dentária: conceitos e terminologia. In: Kriger L, Moysés SJ, Moysés ST, organizadores. Cariologia: Conceitos básicos, diagnóstico e tratamento não restaurador: Série Abeno: Odontologia Essencial - Parte Clínica. São Paulo: Artes Médicas; 2016.

Marsh N, Nyvad B. A microbiota oral e os biofilmes dentários. In: Fejerskov O, Kidd E. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. 2. ed. São Paulo: Santos; 2011. p. 163-85.

Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019; 394(10194): 249-60.

Schwendicke F, Frencken JE, Bjorndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing carious lesions: consensus recommendations on carious tissue removal. *Adv Dent Res*. 2016; 28(2): 58-67.

Soares GG, Souza PR, de Carvalho Purger FP, de Vasconcellos AB, Ribeiro AA. Métodos de detecção de cárie. *Rev Bras Odontol*. 2012; 69(1): 84.

Urzúa I, Cabello R, Marín P, Ruiz B, Jazanovich D, Mautz C, et al. Detection of approximal caries lesions in adults: A cross-sectional study. *Oper Dent*. 2019; 44(6): 589-94.

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.

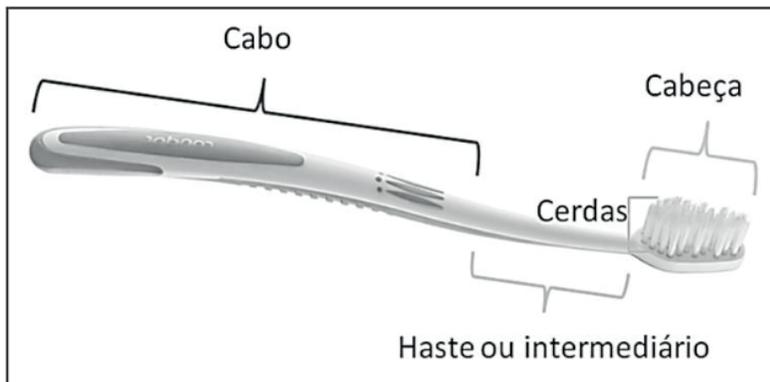


Figura 1 – Desenho esquemático dos componentes de uma escova dentária manual.

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.^a 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.^a 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.^a 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.

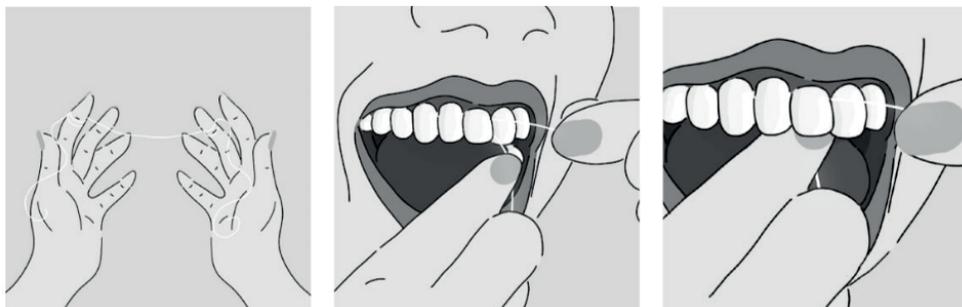


Figura 11 – Uso correto do fio dental. (A) Fio cortado e enrolado nos dedos médios. (B) Inserção do fio. (C) Inserção no sulco gengival até que haja uma leve resistência. Nesse momento o elemento dentário deve ser “abraçado” e então são iniciados os movimentos para que o biofilme seja removido.

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).

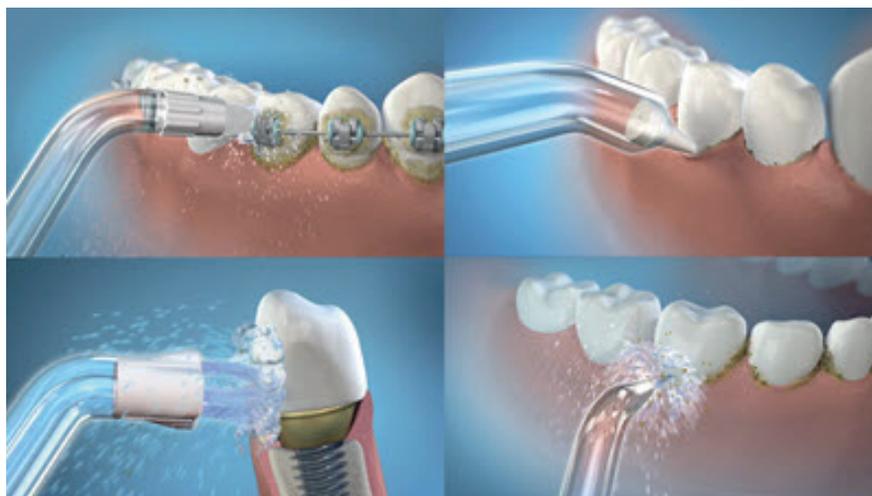


Figura 12 - Uso de irrigador interdental.

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.^a 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.

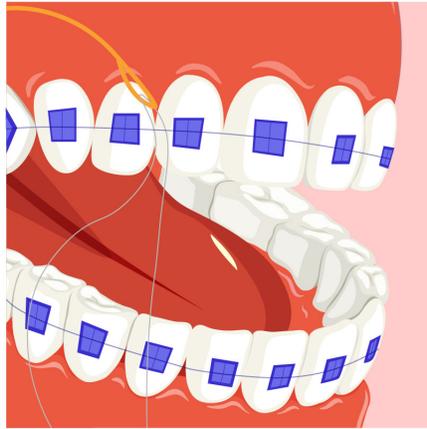


Figura 14 – Passador de fio dental em usuário de aparelho ortodôntico fixo.

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.^a 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).

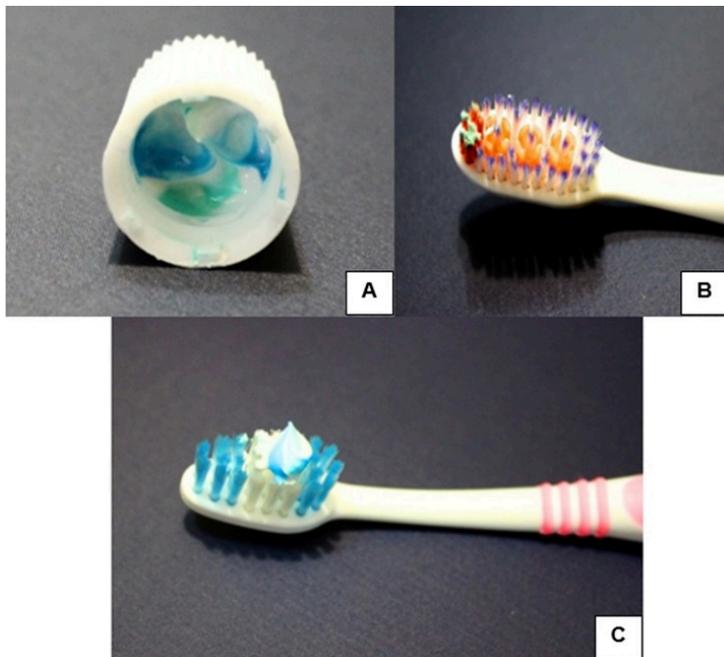


Figura 18 – (A) Quantia de pasta de dentes que fica no interior da tampa ao ser pressionado o tubo fechado. (B) Quantia de pasta de dentes semelhante a um grão de arroz que é depositado nas cerdas da escova na técnica na tampa e (C) na técnica transversal.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a 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.

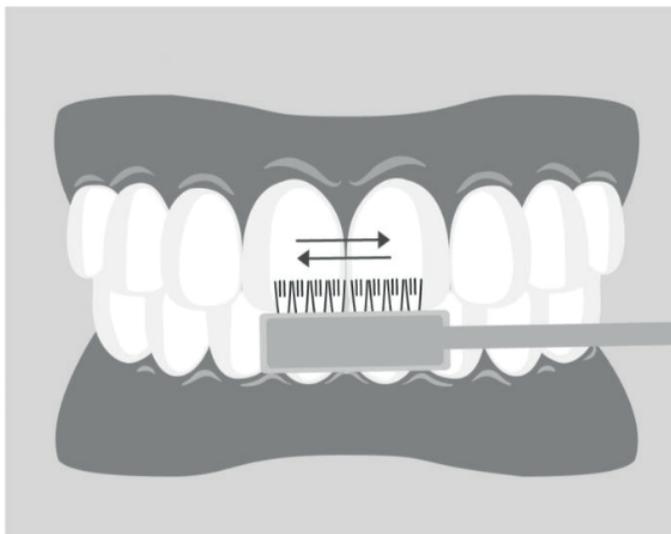


Figura 19 – Representação esquemática do movimento da escova na Técnica Horizontal.

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.

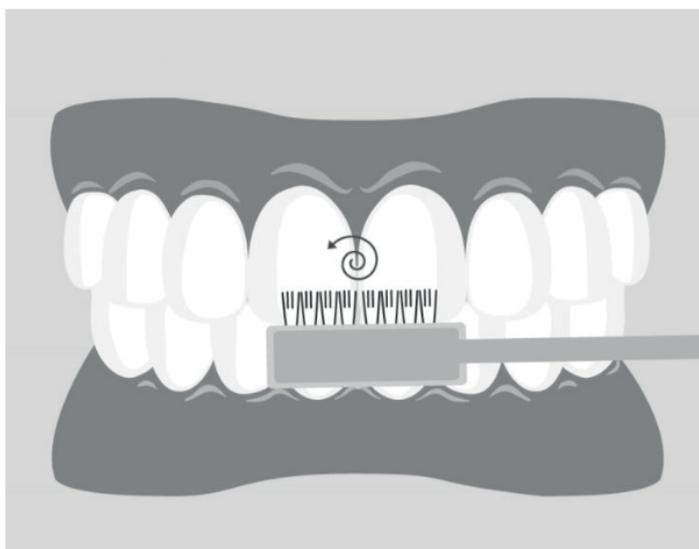


Figura 20 – Representação esquemática do movimento da escova na Técnica Circular ou de Fones.

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.

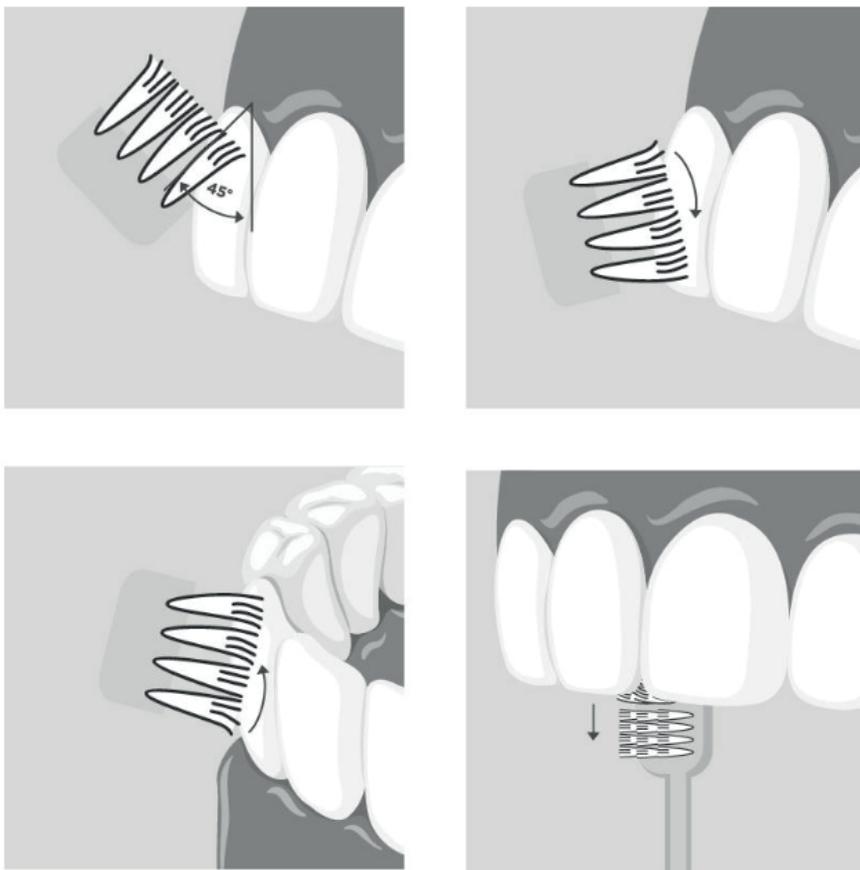


Figura 21 – Movimentos executados com a escova na Técnica de Bass Modificada.

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.

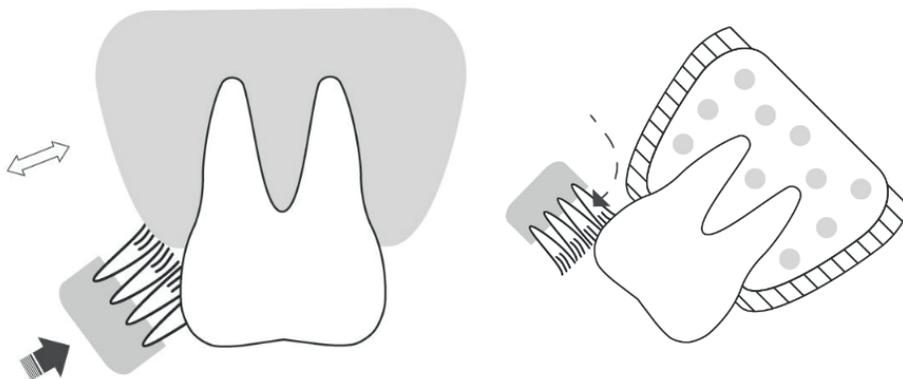


Figura 22 – Representação do movimento da escova a ser executado na Técnica de Stillman Modificada.

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.

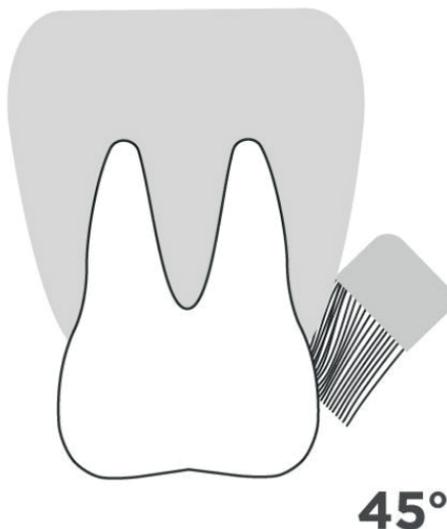


Figura 23 – Representação do movimento da escova a ser executado na Técnica de Charters.

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 agridem 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.^a 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.^a 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.

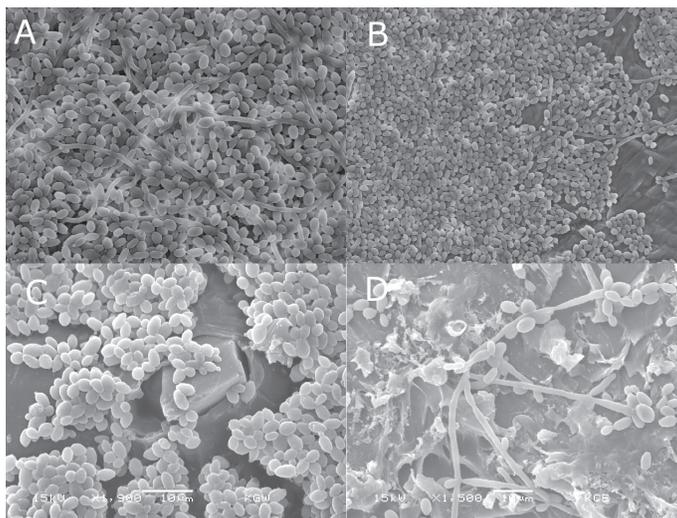


Figura 26 – Biofilme de *Candida albicans* sobre a superfície de prótese dentária. Presenças de hifas, forma mais virulenta de *C. albicans* (A, B e D). Presença de colonização por *C. albicans* em fissuras da superfície da prótese dentária (C).

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.

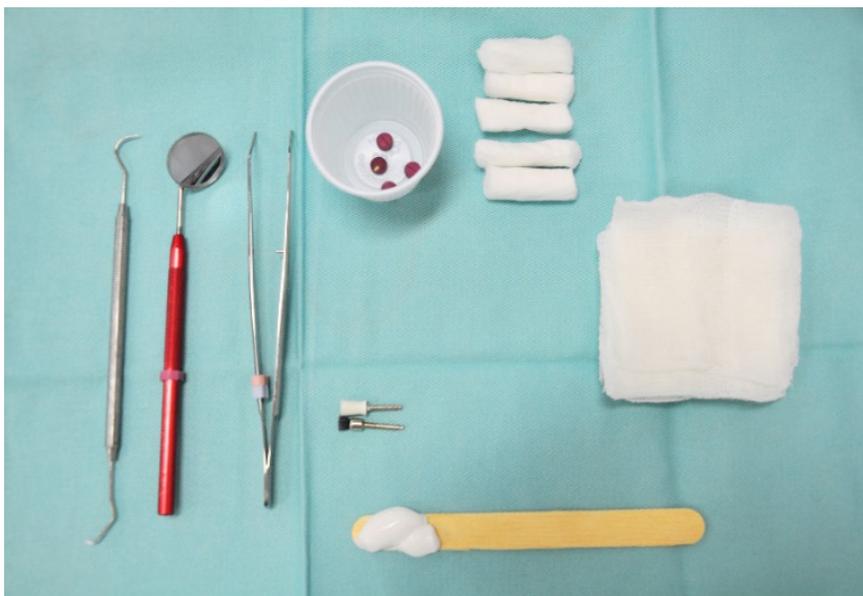


Figura 27 – Organização do material para a realização da profilaxia.

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.^a 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
Cloreto de cetilpiridínio	Altera a parede celular bacteriana. Bactericida. Ampla espectro de ação. Baixa substantividade (3 horas) Ação semelhante à clorexidina.	Plax® Kids Plax® Sem Álcool Scope®
Triclosan	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.	Plax® Clássico Plax® Fresh Mint
Óleos essenciais	Rompem a parede celular da bactéria. Bactericidas. Desnaturam proteínas. Inibem a atividade enzimática dos microrganismos. Diminuem a patogenicidade do biofilme. Reduzem biofilme e gengivite.	Listerine®
Clorexidina	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.	NoPlak Max® Perio Therapy® Periogard® Perioxidin®

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.^a 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® (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, Boscatto 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.

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

Data de aceite: 09/04/2021

Bruna Michels

Doutoranda em Odontologia pela Universidade Positivo.

Carolina Dea Bruzamolín

Doutora em Odontologia pela UP. Professora Assistente do Curso de Graduação em Odontologia da 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.

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.

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Pablo Guilherme Caldarelli

Doutor em Odontologia (Cariologia) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba). Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Samuel Jorge Moysés

Doutor em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Simone Tetu Moysés

Doutora em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres.

INTRODUÇÃO

O fluoreto (F⁻), independente do meio de uso, é extremamente eficaz para controlar a cárie dentária. Para que os produtos fluoretados alcancem seus objetivos preventivos e terapêuticos, é necessário que uma análise criteriosa seja feita com base na avaliação do risco/atividade de cárie dos indivíduos. Uma das grandes vantagens é a possibilidade de utilizá-los em várias concentrações e em diferentes modos de aplicação, considerando o risco/atividade de cárie. Por exemplo, sujeitos com maior risco/atividade podem ser tratados de forma intensiva e com produtos concentrados, enquanto sujeitos com menor risco/atividade de cárie recebem fluoretos em menor concentração e continuamente. Nesse caso, a fluoretação de águas é o exemplo perfeito. De fato, a utilização de fluoretos em águas de abastecimento foi uma das medidas de saúde pública mais efetivas adotadas no século XX.

É importante que o hábito da escovação seja estimulado na criança desde a erupção dos dentes, em conjunto com outros hábitos de higiene como o banho, por exemplo. Junto com

a água fluoretada, o uso dos dentifrícios fluoretados é consagrado na literatura como um dos meios mais favoráveis no controle da cárie dentária, porém exige certos cuidados. Inicialmente, é válido ressaltar que a escovação dentária com dentifrícios fluoretados e as aplicações de fluoretos de modo domiciliar sempre devem ser feitas sob supervisão de um adulto, para que se evite a ingestão do produto e assim a fluorose e, nos casos mais graves, intoxicações agudas, que podem levar à morte, tema a ser discutido à frente. Além disso, os produtos devem ser deixados longe do alcance das crianças.

No Capítulo 5 foi descrita a técnica adequada de uso dos dentifrícios de acordo com a faixa etária dos indivíduos. Agora, o foco é responder à pergunta: *como utilizar produtos fluoretados para aplicação profissional de maneira racional?*

Tratando-se de soluções de fluoreto de sódio (NaF) para bochecho, as concentrações recomendadas podem variar entre 0,05% (225 ppm F) e 0,2% (900 ppm F), para uso diário e semanal, respectivamente. Ainda, a concentração de 0,2% pode ser utilizada pelo paciente com relato de hiperestesia dentinária, de modo diário. Para crianças menores de dois anos não é recomendado nenhum tipo de solução de flúor para a aplicação tópica, pois na maioria dos casos, essas já crianças recebem o benefício da água fluoretada. Considerando a segurança, nessa faixa etária, para os pacientes com alto risco para o desenvolvimento da cárie dentária, outros produtos fluoretados têm melhor indicação, como os vernizes fluoretados.

Nesse sentido, a indicação de bochechos deverá ser feita após uma análise criteriosa da necessidade, visto a possibilidade de ingestão do produto com consequências futuras, como mencionado anteriormente. Não se pode esquecer que para o uso de bochechos diários, deve-se considerar, essencialmente, a presença de fatores de risco, como, por exemplo, os aparelhos ortodônticos e a atividade de cárie.

Quanto aos produtos com alta concentração de fluoretos a serem aplicados pelo profissional, encontram-se os géis, espumas e vernizes fluoretados.

Os géis são encontrados nas concentrações de 1,23% (12.300 ppm F) e 2% (9000 ppm F). Antes de serem aplicados é importante que se avalie a capacidade de deglutição do indivíduo para se evitar a ingestão acidental.

A seguir serão descritas as técnicas preconizadas para aplicação dos produtos: embrocção ou pincelamento, escovação e aplicação com moldeiras.

Técnica da embrocção ou do pincelamento de gel fluoretado

Para aplicação do gel deve-se seguir a sequência abaixo:

- I. Realizar profilaxia com pasta profilática ou pasta de pedra-pomes com água oxigenada, utilizando taça de borracha e escova de Robinson®.
- II. Secar bem os dentes com jato de ar.
- III. Aplicar o produto com cotonete, bolinha de algodão ou pincel, por 4 minutos, dependendo do composto utilizado com início pela arcada inferior.

Obs.: Mesmo quando existe orientação do fabricante para aplicação por 1

minuto, deve-se mantê-lo por 4 minutos.

- IV. Aspirar a saliva durante todo o tempo de aplicação.
- V. Solicitar ao paciente para expelir intensamente todo o excesso de gel que permanecer na boca.
- VI. Orientar o paciente para não lavar a boca e não ingerir líquidos ou alimentos durante os primeiros 30 minutos após a aplicação do gel fluoretado.

Técnica da escovação

Para a escovação com flúor em gel, deve-se considerar que se trata de um modo de aplicação do produto e não de uma escovação convencional. Dessa forma, recomenda-se fazê-la sob supervisão profissional até que o paciente tenha habilidade suficiente para fazer sozinho ou sob supervisão dos pais. A sequência técnica resumida é a seguinte:

- I. Aplicar o produto conforme a técnica transversal (Figura 1). A quantidade de gel deve ser semelhante ao tamanho de um grão de ervilha.
- II. Friccionar a escova com suavidade durante 30 segundos sobre as superfícies dentárias, com especial atenção às áreas proximais, para que o produto alcance as mesmas.
- III. Fazer a aplicação em sentido horário, iniciando pelo hemiarco superior direito, seguido pelo o hemiarco superior esquerdo, hemiarco inferior esquerdo e hemiarco inferior direito. Tempo estimado: 2 minutos.
- IV. Orientar o paciente para não lavar a boca ou ingerir líquidos e alimentos durante os primeiros 30 minutos após a aplicação do gel fluoretado.



Figura 1 – Quantidade de flúor em gel aplicado na escova por meio da técnica transversal. Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Marilisa Carneiro Leão Gabardo (Universidade Positivo).

Técnica da aplicação com moldeiras

Para a aplicação tópica de flúor em gel com moldeira (Figura 2), recomenda-se a seguinte sequência técnica:

- I. Realizar a profilaxia com pasta profilática ou pasta de pedra-pomes com água oxigenada, utilizando taça de borracha e escova de Robinson®.
- II. Passar fio dental para complementar a limpeza interproximal.
- III. Colocar o paciente sentado.
- IV. Adaptar as moldeiras de cera, recortando os excessos e ajustando-as à boca do paciente (Figura 3).



Figura 2 – Moldeiras de cera indicadas para a aplicação tópica de flúor em gel.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Carolina Dea Bruzamolín (Universidade Positivo).



Figura 3 – Adaptação das moldeiras de cera nas arcadas dentárias.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Carolina Dea Bruzamolín (Universidade Positivo).

- V. Preencher o fundo das moldeiras com o gel, evitando excessos (Figura 4).

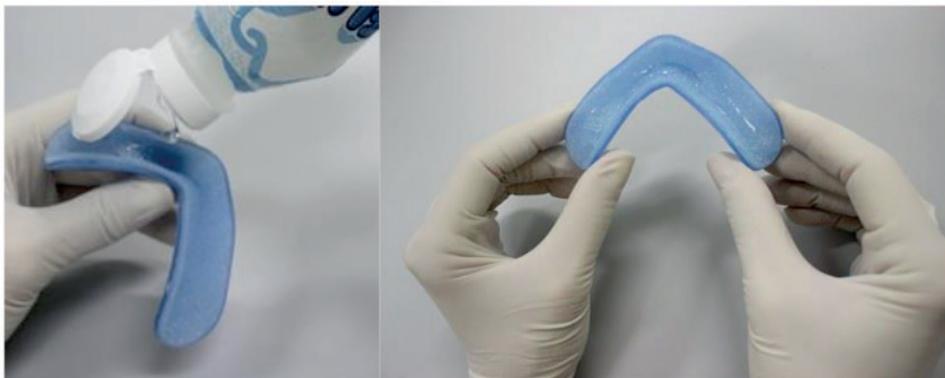


Figura 4 – Gel fluoretado dispensado na moldeira de cera.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Carolina Dea Bruzamolín (Universidade Positivo).

- VI. Secar os dentes com jatos de ar.
- VII. Inserir a moldeira com gel em uma arcada de cada vez, mantendo-a por 4 minutos, dependendo do composto utilizado. Aplicar primeiro na arcada inferior e depois na arcada superior.
- VIII. Aspirar a saliva durante todo o tempo de aplicação.
- IX. Remover a moldeira e solicitar ao paciente para expelir intensamente todo o excesso de gel que permanecer na boca.
- X. Orientar o paciente para não lavar a boca ou ingerir líquidos e alimentos durante os primeiros 30 minutos após a aplicação do gel fluoretado.

Lembrete:

Deve-se sempre utilizar moldeiras em cera individuais e moldáveis às arcadas dentárias. Não utilizar moldeiras confeccionadas com outros materiais. Aplicar primeiramente na arcada inferior.

Técnica da embrocação ou do pincelamento de verniz fluoretado

A aplicação (Figura 5) pode ser realizada tanto em ambiente clínico quanto fora dele e, para tanto, deve-se:

- I. Realizar limpeza da região que receberá o verniz com pasta profilática ou

soro fisiológico, taça de borracha e escova de Robinson® ou com gaze umedecida de forma vigorosa.

- II. Proceder ao isolamento relativo com roletes de algodão.
- III. Secar a superfície.
- IV. Remover o verniz do frasco com espátula estéril, evitando contaminação do material.
- V. Aplicar o verniz de flúor, utilizando um pincel descartável, um Microbrush® ou uma bolinha de algodão.
- VI. Após a aplicação, não enxaguar com água e orientar o paciente a fechar a boca para que a película de verniz entre em contato com a saliva para induzir à presa do material.
- VII. Orientar o paciente a não ingerir alimentos duros ou proceder à escovação nas superfícies aplicadas por 3 a 4 horas.



Figura 5 – Aplicação tópica de verniz fluoretado.

Imagens gentilmente cedidas pela Prof.^a Dra. Marilisa Carneiro Leão Gabardo (Universidade Positivo).

Lembrete:

Quanto à segurança na utilização desses produtos, em termos de toxicidade aguda, deve-se ressaltar a necessidade de atenção e supervisão, devido ao risco de ingestão. Entretanto, não há risco de fluorose dentária, pois apesar da alta concentração, a frequência de exposição é baixa.

A seguir serão apresentadas as recomendações de uso dos produtos fluoretados para as situações nas quais há presença de atividade de cárie, ausência de atividade de cárie, atividade periodontal e hiperestesia dentinária.

1.1 Fluorterapia para paciente com atividade de cárie dentária

Entende-se por pacientes com atividade de cárie aqueles que apresentam lesões de manchas brancas ou que necessitam de tratamento para a doença, associado a fatores como deficiência de escovação, dieta inadequada, entre outros. Nesse caso, além da utilização do flúor, outros aspectos deverão ser abordados, a exemplo da mudança de hábitos. De qualquer forma, para esses pacientes as recomendações do quadro abaixo (Quadro 1) devem ser indicadas.

Faixa etária	Dentífrico fluoretado	Gel fluoretado	Verniz fluoretado	Bochecho 0,05%
0 a 4 anos	3 vezes/dia. Técnica da tampa. Quantia semelhante ao tamanho de um grão de arroz.	5 a 6 aplicações ao ano (a cada 2 meses). Embrocação ou pincelamento.	Uma aplicação em todos os dentes a cada 3 meses.	Não
5 ou mais	3 vezes/dia. Técnica transversal. Quantia semelhante ao tamanho de um grão de ervilha.	Uma aplicação na alta e manutenções. Seguir com uma aplicação a cada 2 meses. Embrocação ou escovação.	Uma aplicação em todos os dentes a cada 3 meses.	Sim

Quadro 1 - Indicações de fluorterapia para paciente com atividade de cárie.

1.2 Fluorterapia para paciente sem atividade de cárie dentária

O uso de flúor em indivíduos sem atividade de cárie também é importante. Partindo-se do pressuposto que o risco/atividade de cárie nesse caso é baixo, presume-se que a higiene bucal é aceitável, ou seja, há uma desorganização do biofilme. Assim, disponibilizar o flúor para a cavidade bucal, mesmo em concentrações baixas, aumentará significativamente o controle dos episódios de desmineralização das estruturas dentárias. O Quadro 2 indica como utilizar o flúor nos casos em que não há atividade de cárie.

Faixa etária	Dentifrício fluoretado	Gel fluoretado	Verniz fluoretado	Bochecho 0,05%
0 a 4 anos	3 vezes/dia. Técnica da tampa. Quantia semelhante ao tamanho de um grão de arroz.	Uma aplicação na alta e manutenções	Uma aplicação na alta e manutenções	Não
5 ou mais	3 vezes/dia. Técnica transversal. Quantia semelhante ao tamanho de um grão de ervilha.	Uma aplicação na alta e manutenções	Uma aplicação em dentes semi-erupcionados.	Sim

Quadro 2 - Indicações de fluoroterapia para paciente sem atividade de cárie.

1.3 Fluorterapia para paciente com atividade periodontal ou com hiperestesia dentinária

Gengivite e doença periodontal são duas das afecções bucais mais prevalentes no mundo todo e o gatilho inicial para as duas condições é o acúmulo de biofilme na margem gengival que desencadeia uma resposta imunoinflamatória por parte do hospedeiro. Vermelhidão e sangramento gengival são sinais característicos. Nessa situação, ressalta-se a importância da escovação dentária com dentifrício fluoretado, considerado como o meio mais racional de uso de fluoretos. Desta forma, durante a escovação, o biofilme acumulado é removido, há um aumento da concentração de flúor na cavidade bucal, além do enriquecimento de flúor no residual do biofilme não removido.

No caso da hiperestesia dentinária, a aplicação de fluoretos diretamente sobre a dentina exposta reduz significativamente a sensibilidade. Isso decorre da obliteração dos canaliculos dentinários pela formação de cristais de cálcio, especificamente fluoreto de cálcio (CaF₂). Para os pacientes com atividade periodontal ou com hiperestesia dentinária, são propostas aplicações descritas no quadro a seguir (Quadro 3).

Critério	Dentífrício	Gel fluoretado	Verniz fluoretado	Bochecho 0,2%
Mais de 20% do periodonto comprometido	3 vezes/dia. Técnica transversal. Quantidade semelhante ao tamanho de um grão de ervilha.	5 a 6 aplicações uma vez por semana. Seguir com uma aplicação a cada meses	Uma aplicação por semana por 7 semanas. Continuar com uma aplicação a cada 2 meses.	Bochecho diário uma vez/dia antes de dormir.

Quadro 3 - Indicações de fluoroterapia para paciente com atividade periodontal ou com hiperestesia dentinária.

Por fim, torna-se importante ressaltar que não existe um protocolo universal para aplicação tópica de fluoretos, mas sim recomendações de uso que podem auxiliar o cirurgião-dentista em suas condutas. Em suma, cabe ao profissional utilizar os produtos e as indicações de aplicação apresentados nesse Capítulo da forma que melhor atenda às necessidades de seu paciente ou as possibilidades de utilização na sua comunidade.

REFERÊNCIAS

Alves MU, Haas NAT. Dentífrícios fluoretados: risco de fluorose e seu impacto na prevenção da cárie dentária. *Rev Bras Odontol.* 2001; 58(1): 10-2.

American Dental Association Council on Scientific Affairs. Professionally applied topical fluoride: evidence-based clinical recommendations. *J Am Dent Assoc.* 2006; 137(8): 1151-9.

Arneberg P, Sampaio FC. Fluoretos. In: Buischi YP. Promoção de saúde bucal na Clínica Odontológica. São Paulo: Artes Médicas; 2000. p. 217-45.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

Curitiba. Secretaria Municipal de Saúde. Centro de Informação em Saúde. Manual de Fluoroterapia. Curitiba: Secretaria Municipal de Saúde/Coordenação de Saúde Bucal; 2006.

Cury JA, Tenuta LM. How to maintain a cariostatic fluoride concentration in the oral environment. *Adv Dent Res.* 2008; 20(1): 13-6.

Cury JA, Tenuta LMA. Evidências para o uso de fluoretos em Odontologia. Colgate/ABO; 2010.

Cury JA, Tenuta LMA. Intoxicação aguda por ingestão de flúor. In: Andrade EA, Ranali J. Emergência médicas em Odontologia. 3. ed. Artes Médicas: São Paulo; 2011. p. 145-52.

Cury JA, Tenuta LMA. Uso de fluoreto em Odontologia restauradora fundamentado em evidências. In: Baratieri LN, editores. Odontologia Restauradora - Fundamentos e Possibilidades. 2. ed. São Paulo: Grupo Gen; 2015. p. 53-71.

González-Jiménez L, Soler-Huerta E, Saavedra-Vélez VM. Effectiveness of the topical application of fluor on the moderate gingivitis in diabetic type 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2008; 46(6): 611-6.

Hayes M. Topical agents for root caries prevention. *Evid Based Dent.* 2015; 16(1): 10-1.

Marinho VC, Higgins JP, Logan S, Sheiham A. Topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels or varnishes) for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003; 4: CD002782.

Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;1: CD002278.

Marinho VC, Worthington HV, Walsh T, Chong LY. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; 6: CD002280.

Marinho VC. Evidence-based effectiveness of topical fluorides. *Adv Dent Res.* 2008; 20(1): 3-7.

McDonagh MS, Whiting PF, Wilson PM, Sutton AJ, Chestnutt I, Cooper J, et al. Systematic review of water fluoridation. *BMJ.* 2000; 321(7265): 855-9.

Mohammadi TM, Hajizamani A, Hajizamani HR, Abolghasemi B. Fluoride varnish effect on preventing dental caries in a sample of 3-6 years old children. *J Int Oral Health.* 2015; 7(1): 30-5.

Parkinson, CR, Milleman KR, Milleman JL. Gingivitis efficacy of a 0.454% w/w stannous fluoride dentifrice: a 24-week randomized controlled trial. *BMC Oral Health.* 2020; 20(89):1-8.

Pessan JP, Ramires I, Buzalaf MAR. Métodos de uso tópico dos fluoretos no controle da cárie dentária. In: Buzalaf MAR. *Fluoretos e saúde bucal.* São Paulo: Santos; 2008. p. 111-62.

Rabe P, Twetman S, Kinnby B, Svensäter G, Davies JR. Effect of fluoride and chlorhexidine digluconate mouthrinses on plaque biofilms. *Open Dent J.* 2015; 9: 106-11.

Rogers HJ, Morgan AG, Batley H, Deery C. Why, what and how: caries control for erupting molars. *Dent Update.* 2015; 42(2): 154-6, 159.

Rolnick SJ, Jackson JM, DeFor TA, Flottesmesch TJ. Fluoride varnish application in the primary care setting. A clinical study. *J Clin Pediatr Dent.* 2015; 39(4): 311-4.

Tenuta LMA, Cury JA. Fluoreto: da ciência à prática clínica. In: Assed S, organizador. *Bases científicas para a prática clínica.* São Paulo: Artes Médicas; 2005. p. 113-52.

Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Appelbe P, Marinho VC, Shi X. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; 1: CD007868.

CONDUTAS FRENTE À INTOXICAÇÃO AGUDA POR INGESTÃO DE FLUORETOS

Data de aceite: 09/04/2021

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.

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Pablo Guilherme Caldarelli

Doutor em Odontologia (Cariologia) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).
Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Rafael Gomes Ditterich

Doutor em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professor Associado do Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Paraná.

1 | INTRODUÇÃO

A exposição aos fluoretos atinge todos os seres vivos, uma vez que o mesmo se encontra disponível na natureza, no ar poluído, nos alimentos, nas fontes de águas naturais, sem que haja qualquer efeito adverso. Entretanto, em

doses elevadas o fluoreto pode causar toxicidade, que pode ser aguda ou crônica.

A aguda ocorre quando há ingestão de grande quantidade de fluoretos de uma só vez e a crônica quando pequenas quantidades são ingeridas por períodos prolongados.

1.1 Intoxicação aguda por fluoretos

O mecanismo de ação do fluoreto (F⁻) no controle da cárie dentária encontra-se relacionado com a manutenção de um nível constante na cavidade bucal, reduzindo os processos de desmineralização e aumentando os de remineralização das estruturas dentárias. Embora esse efeito seja essencialmente local, diferentes meios de uso do F⁻ para o controle da doença (ex. água, sal e leite fluoretado) levam à exposição sistêmica ao íon. Além disso, produtos fluoretados de uso individual e profissional também podem ser ingeridos, como os dentífrícios e os bochechos fluoretados.

Diante disso, sabe-se que qualquer F⁻ mantido constantemente no meio (saliva-biofilme) tem potencial para o controle das lesões de cárie. Entretanto, qualquer F⁻ absorvido pelo organismo e circulando pelo sangue tem o potencial de manifestar algum efeito colateral, seja ele agudo ou crônico. Nesse cenário, o entendimento da **farmacocinética** do F⁻ torna-se fundamental para o estudo das abordagens frente à intoxicação aguda pela ingestão do produto. A Figura 1 apresenta um esquema representativo da farmacocinética do F⁻ pela ingestão oral.

Farmacocinética: 1. Modificação que um sistema biológico produz em um princípio ativo. 2. Estudo da cinética, relação quantitativamente entre a variável independente, tempo, e a variável dependente, concentração dos processos de absorção, de distribuição, de biotransformação e de excreção.

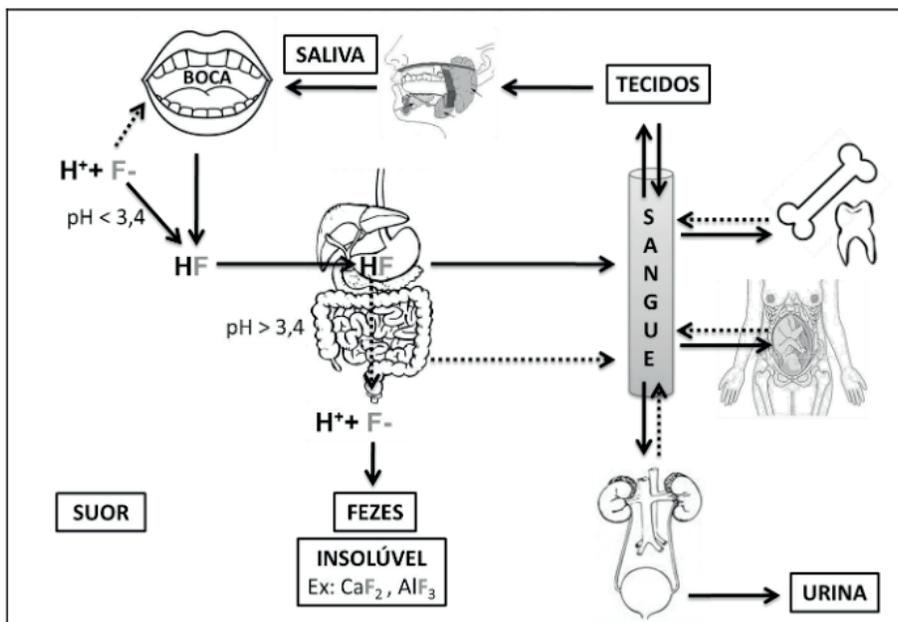


Figura 1 - Diagrama geral da farmacocinética do fluoreto (F⁻) pela ingestão oral.

Fonte: Elaborado pelo Prof. Dr. Pablo Guilherme Caldarelli (Universidade Positivo).

A farmacocinética do F⁻ pode ser descrita em quatro fases: a absorção, a distribuição, a incorporação e a eliminação. A Figura 1 mostra que toda vez que o F⁻ é ingerido em sua forma iônica, ele segue pelo trato gastrointestinal e no estômago é rapidamente absorvido, em forma de ácido fluorídrico (HF), sendo levado para a corrente sanguínea. Dessa maneira, para que o F⁻ seja absorvido é necessário que ele esteja em sua forma solúvel. Por volta de 30 a 45 minutos após a ingestão, cerca de 90% do F⁻ encontra-se presente no sangue (pico plasmático). Uma vez presente na corrente sanguínea, o F⁻ é distribuído para os diferentes tecidos e é absorvido nos tecidos mineralizados, dentes em formação e continuamente nos ossos. Nessa distribuição pelos tecidos é que o F⁻ chega às glândulas salivares por onde retorna à cavidade bucal, pela saliva, para exercer o seu efeito local no controle da cárie dentária.

Na farmacocinética do F⁻ existem fatores que podem influenciar a sua absorção, dentre eles destacam-se:

- o conteúdo gástrico, pois o estômago vazio favorece a maior absorção;
- o tempo após a alimentação, pois se o F⁻ for ingerido até 15 minutos depois da refeição, terá redução significativa da absorção;
- o pH do estômago, pois menores valores de pH favorecem a absorção;
- a presença de Ca⁺⁺, Mg⁺⁺ e Al⁺⁺⁺ que formam sais com o F⁻, reduzindo a sua absorção.

Com relação ao F⁻ absorvido e não incorporado aos tecidos mineralizados, ele é eliminado do organismo principalmente pelo trato urinário (urina), seguido das fezes, por meio da formação de sais de baixa solubilidade/insolúveis e em uma pequena proporção pelo suor. Destaca-se que no trato urinário pode haver a reabsorção renal do F⁻, que é dependente do fluxo urinário e do pH.

Diante disso, a **toxicidade aguda** caracteriza-se pela ingestão de uma quantidade excessiva de F⁻, realizada de uma única vez, ou seja, em dose única. Os sintomas relacionados com a intoxicação aguda por F⁻ podem variar, dependendo da dose de ingestão, desde uma irritação gástrica até comprometimentos sistêmicos que podem levar à morte.

Atualmente, a dose adotada como o limite de risco para a intoxicação aguda por F⁻, denominada **Dose Provavelmente Tóxica (DPT)**, é a de **5 mg F/kg de peso corporal**. Essa DPT pode ser utilizada como parâmetro para classificação das intoxicações agudas por F⁻, conforme apresentado no Quadro 1, o que pode auxiliar nas abordagens e condutas frente aos diferentes casos de intoxicação por ingestão de fluoretos. Ademais, esse valor torna-se relevante como uma dose limite, devendo ser respeitados valores menores que esse em qualquer procedimento clínico envolvendo o uso de F⁻.

Dose Provavelmente Tóxica (DPT): 5 mg F/kg de peso corporal.

CLASSIFICAÇÃO	DOSE DE INGESTÃO
Leve	abaixo de 5 mg F/kg
Moderada	acima de 5 mg F/kg e abaixo de 15 mg F/kg
Grave	acima de 15 mg F/kg

Quadro 1 - Classificação das intoxicações agudas por F⁻ considerando a dose de ingestão.

A **Dose Certamente Letal (DCL)** para intoxicação aguda por F⁻ foi estimada entre **32 e 64 mg F/kg de peso corporal**. Contudo, existem casos fatais relatados na literatura de ingestão acidental de uma dose estimada de 16 mg F/kg de peso corporal, reafirmando a necessidade de se considerar a DPT como referência.

O Quadro 2 apresenta a relação entre as concentrações dos principais produtos/meios de uso de F⁻ e a quantidade necessária para uma DPT em uma criança de aproximadamente 20 kg de peso corporal. Por meio desse quadro, é possível observar que os maiores riscos de intoxicação aguda por F⁻ encontram-se relacionados com a aplicação tópica (produtos de uso profissional). Além disso, os dados reafirmam a segurança no uso

da água e do dentífrico fluoretado quanto à toxicidade aguda do F⁻.

PRODUTO/MEIO	CONCENTRAÇÃO F ⁻	QUANTIDADE DPT (20 kg de peso corporal)
Água	0,7 ppm F	140 litros
Dentífrico fluoretado	1100 ppm F	90g (um tubo)
Solução NaF 0,05%	225 ppm F	440 mL
Solução NaF 0,2%	900 ppm F	110 mL
Flúor fosfato acidulado (Gel ou espuma)	12.300 ppm F	8,0 g
Verniz Fluoretado	22.000 ppm F	4,5 g
Comprimido	1 mg F/comprimido	100 comprimidos

Quadro 2 - Relação entre as concentrações de diferentes meios de uso de F⁻ e a quantidade necessária para DPT em uma criança de aproximadamente 20 kg de peso corporal.

Fonte: Cury e Tenuta (2010).

Quanto aos sinais e sintomas da intoxicação aguda por F⁻, as manifestações podem ser divididas da seguinte forma:

- gastrointestinais: náuseas, vômitos, diarreia, dores abdominais e cólicas;
- neurológicas: parestesia, paresia, depressão do sistema nervoso central e coma;
- cardiovasculares: pulso fraco, hipotensão, palidez, choque, irregularidade de batimentos cardíacos e, no último estágio, a falha dos batimentos;
- bioquímica sanguínea: acidose, hipocalcemia e hipomagnesemia.

De forma sintética, no Quadro 3, está a classificação dos sintomas da toxicidade aguda por F⁻ conforme a classificação leve, moderada e grave.

No Quadro 4 estão descritas as condutas a serem seguidas no tratamento da intoxicação aguda por F⁻ conforme a gravidade.

SINTOMAS DA INTOXICAÇÃO AGUDA		
Leve	Moderada	Grave
Náuseas, vômito e diarreia.	Náuseas, vômito, diarreia, sudorese, sialorreia e dor abdominal.	Náuseas, vômito, diarreia, sudorese, sialorreia e dor abdominal, convulsão, arritmia cardíaca, parada respiratória, evolução para óbito.

Quadro 3 - Sintomas da intoxicação aguda por F⁻ de acordo com a gravidade.

Fonte: Adaptado de Funesa (2014).

No Quadro 4 estão descritas as condutas a serem seguidas no tratamento da intoxicação aguda por F⁻ conforme a gravidade.

Condutas para tratamento da intoxicação aguda		
Leve	Moderada	Grave
Provocar vômitos e administrar líquidos alcalinos (leite, hidróxido de alumínio). Manter em observação por 2 horas.	Induzir vômito exaustivamente, administrar cálcio solúvel (gluconato de cálcio 5%) via oral até desaparecimento dos sintomas. Recomendável conduzir paciente para assistência hospitalar.	Encaminhar ao hospital. Até a chegada do transporte, ou durante o mesmo, administrar líquidos alcalinos (leite, hidróxido de alumínio). Em hospital administrar gluconato de cálcio 10% endovenoso. Continuar a administração até desaparecerem os sinais de tectania. Administrar diuréticos e monitorar sinais vitais.

Quadro 4 - Condutas para o tratamento da intoxicação aguda por F⁻ de acordo com a gravidade.

Fonte: Adaptado de Zanin et al. (2003).

REFERÊNCIAS

- Cury JA, Tenuta LMA. Evidências para o uso de fluoretos em Odontologia. Colgate/ABO; 2010. Disponível em: https://www.colgateprofissional.com.br/content/dam/cp-sites/oral-care/professional/pt-br/general/pdf/OBE4_Fluoretos.pdf
- Cury JA, Tenuta LMA. Intoxicação aguda por ingestão de flúor. In: Andrade EA, Ranali J. Emergência médicas em Odontologia. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas; 2011. p. 145-52.
- Cury JA, Tenuta LMA. Uso de fluoreto em Odontologia restauradora fundamentado em evidências. In: Baratieri LN, editores. Odontologia Restauradora - Fundamentos e Possibilidades. 2. ed.: São Paulo: Grupo Gen; 2015. p. 53-71.
- Fundação Estadual de Saúde (FUNESA). Qualificação Profissional para Auxiliar em Saúde Bucal - ASB. O Cuidado em Saúde Bucal – Volume 4 - Módulo II - Livro Texto. Material didático-pedagógico de educação profissional da Escola Técnica do SUS em Sergipe. Aracaju: Secretaria de Estado da Saúde de Sergipe/ FUNESA; 2014.
- Heifetz SB, Horowitz HS. The amounts of fluoride in current fluoride therapies: safety considerations for children. ASDC J Dent Child. 1984; 51(4): 257-69.
- Tenuta LMA, Chedid SJ, Cury JA. Uso de fluoretos em Odontopediatria - Mitos e evidências. In: Maia LC; Primo LG. Odontologia Integrada na Infância. São Paulo: Santos; 2012. p. 153-77.
- Tenuta LMA, Cury JA. Fluoride: its role in dentistry. Braz Oral Res. 2010; 24(Spec Iss 1): 9-17.
- Tenuta LMA, Nóbrega DF, Cury JA. Metabolismo e toxicidade do fluoreto. In: Cury JA, Tenuta LMA, Tabchoury CPM. Bioquímica Oral. São Paulo: Artes Médicas; 2017.p. 124-44.
- Whitford GM. Toxicidade aguda do fluoreto. In: Buzalaf MAR. Fluoretos e saúde bucal. São Paulo: Santos; 2008. p. 69-86.

Zanin L, Pardi V, Pereira AC. Métodos de utilização de flúor tópico. In: Pereira AC, organizador. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 275-86.

CONDUTAS PARA APLICAÇÃO DE SELANTES DE FÓSSULAS E DE FISSURAS

Data de aceite: 09/04/2021

Ângela de Lima da Ros Gonçalves

Doutoranda em Odontologia (Clínica Integrada) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa.

João Gilberto Duda

Doutor em Odontologia pela 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.

Letícia Maíra Wambier

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

Mayara Vitorino Gevert

Doutora em Odontologia (Clínica Integrada) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Professora do Curso de Graduação do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais.

Vitória Monteiro

Doutoranda em Odontologia (Clínica Integrada) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa.

INTRODUÇÃO

O diagnóstico e o tratamento da cárie dentária passaram por transformações ao longo dos anos. Condutas conservadoras vêm

ganhando cada vez mais espaço e, assim, a Odontologia minimamente invasiva se concretiza.

Ao invés de lesões incipientes em esmalte e em dentina sofrerem intervenções restauradoras, hoje se opta por conservar a estrutura dentária, por meio de estratégias que paralitem o avanço da lesão, atuando nos fatores etiológicos relacionados com a doença cárie como, por exemplo, a dieta e o controle do biofilme.

O acometimento de lesões cáries em fóssulas e fissuras se destacam, totalizando cerca de 90% dos casos na região posterior na dentição permanente e 44% na dentição decídua.

Desta maneira, sempre houve inúmeras tentativas para proteger essas superfícies do processo cáries. Até mesmo abordagens invasivas com o objetivo de ampliar a anatomia das fissuras e facilitar sua limpeza já foram propostas. Em 1923, Hyatt continuou com essa ideologia invasiva propondo um protocolo de restaurações profiláticas, consistindo em preparos Classe I em regiões de risco. Esse tratamento foi considerado de escolha até a década de 1970.

A prática clínica somente começou a mudar com o estudo clássico de Buconore sobre adesividade em esmalte em 1955, surgindo assim na década de 1960 o primeiro selante idealizado por Cueto. Esse material era à base de cianocrilato de metila, porém, não chegou a ser comercializado, pois se desintegrava na cavidade bucal ao longo do tempo.

Com os avanços e a posterior descoberta do BIS-GMA por Bowen, Buconore na década de

1970 desenvolveu seu primeiro estudo sobre selantes de fósulas e fissuras, descrevendo a incorporação do BIS-GMA nesse material e sua associação com a luz ultravioleta.

Nesse contexto, em 1971 surgiu o primeiro selante dentário comercializado, o Nuva-Seal. Atualmente os selantes são apresentados como materiais sintéticos, cujo objetivo é recobrir fósulas e fissuras de dentes suscetíveis à cárie, servindo de barreira física entre a estrutura dentária e o meio bucal, impedindo a retenção de resíduos alimentares e acúmulo de biofilme, fatores que promovem o desenvolvimento da disbiose envolvida na doença cárie. Em termos terapêuticos, os selantes atuam impedindo a progressão das lesões cariosas em esmalte e em dentina.

A indicação para a aplicação de selantes deve ser criteriosa, com base na avaliação do risco e atividade de cárie, quando realmente houver necessidade, sem que ações educativas sejam dissociadas.

Muitos selantes estão disponíveis comercialmente, sendo os mais comumente utilizados os resinosos e os ionoméricos. Cada grupo apresenta característica clínica, indicação e eficácia na prevenção e controle de lesões cariosas.

Os selantes resinosos são à base de BIS-GMA, com carga (menor escoamento) ou sem carga. Os fotoativados são os mais empregados, devido à sua capacidade de penetração e de retenção (Quadro 1). Possuem como principal indicação o selamento de fósulas e fissuras de molares recém irrompidos. Com o avanço tecnológico, alguns fabricantes passaram a incorporar substâncias antimicrobianas na composição desses materiais, com o intuito de otimizar a paralisação da lesão de cárie, como o selante DenteShield® (Elevate Oral Care, West Palm Beach, EUA).

Nome comercial (Fabricante, Cidade, País)	Carga	Libera flúor	Viscosidade	Apresentação
Bioseal (Biodinâmica; Ivaiporã, Brasil)	Não relatado	Sim	Baixa	
Clinpro Sealant (3M; Saint Paul, EUA)	Não relatado	Sim	Baixa	
Conseal f (SDI; Victoria, Austrália)	7%	Sim	Baixa	

Defense-Chroma (Angelus; Londrina, Brasil)	50%	Sim	Baixa	
Fluor Seal (Vigodent; Rio de Janeiro, Brasil)	50%	Sim	Alta	
Fluroshield (Dentsply Sirona; Ballaigues, Suíça)	50%	Sim	Baixa	
Grandio Seal (VOCO; Indian Land, EUA)	70%	Sim	Baixa	
Helioseal F (Ivoclar Vivadent; Liechtenstein)	40,5%	Sim	Alta	
Max Seal (Maquira; Maringá, Brasil)	Não relatado	Sim	Baixa	
Prevent (FGM; Joinville, Brasil)	50%	Sim	Baixa	
Ultraseal XT Plus Clear (Ultradent; South Jordan, EUA)	60%	Sim	Baixa	

BeautiSealant (Shofu)	Não relatado	Sim	Baixa	
--------------------------	-----------------	-----	-------	--

Quadro 1 – Características de algumas marcas comerciais de selantes resinosos.

Uma alternativa ao protocolo convencional dos selantes resinosos foi desenvolvida com a simplificação da técnica de aplicação (BeautiSealant®; Shofu, San Marcos, EUA) (Quadro 1), pela adição de um primer à sua composição. Esse sistema foi criado com o objetivo de reduzir o tempo clínico, ao dispensar a etapa de condicionamento ácido, incorporando vantagens como técnica menos sensível e mais confortável ao paciente.

Quanto ao cimento de ionômero de vidro (CIV), suas características principais são: biocompatibilidade, liberação e incorporação de íons fluoreto, adesão química ao esmalte e dentina, resistência à erosão por líquidos e alimentos ácidos, resistência ao desgaste mastigatório e de escovação e coeficiente de expansão térmica similar à estrutura dentária. Nas últimas décadas, esses materiais sofreram mudanças, melhorando suas propriedades físicas e químicas, conseqüentemente melhorando a sua eficácia. São indicados para molares não totalmente irrompidos, mas que já apresentem lesões cáries ativas, para pacientes de alto risco/atividade de cárie, inclusive bebês; e para os casos em que não se consegue realizar o isolamento absoluto.

1.1 Técnica de selamento com selantes resinosos

Para a realização de selamento com selantes resinosos, indica-se a seguinte técnica (Figura 1):

- I. Realizar profilaxia da superfície a ser selada.
- II. Proceder ao isolamento absoluto para manter o campo operatório seco.
- III. Secar bem a superfície dentária que receberá o selante.
- IV. Condicionar com ácido fosfórico a 37% durante 30 segundos.
- V. Lavar abundantemente para remover todo o ácido.
- VI. Secar bem e verificar o aspecto esbranquiçado da superfície condicionada.
- VII. Repetir o procedimento se ocorrer contaminação por saliva ou perceber que o condicionamento não foi adequado.
- VIII. Aplicar o produto de modo que escoe de mesial para distal, removendo os excessos.
- IX. Polimerizar o selante de acordo com recomendação do fabricante.
- X. Verificar a presença de bolhas ou falhas deslizando a sonda exploradora

suavemente sobre a superfície selada.

- XI. Verificados os defeitos no selante, proceder novamente o ataque ácido da região a ser reparada por 15 segundos, lavar, secar e reaplicar o selante, evitando a contaminação por saliva.
- XII. Remover o isolamento.
- XIII. Checar a oclusão com papel carbono, fazendo ajustes com pontas para acabamento de resina, se necessário.
- XIV. Checar a retenção do selante com sonda exploradora e repetir o procedimento caso o mesmo se solte total ou parcialmente.

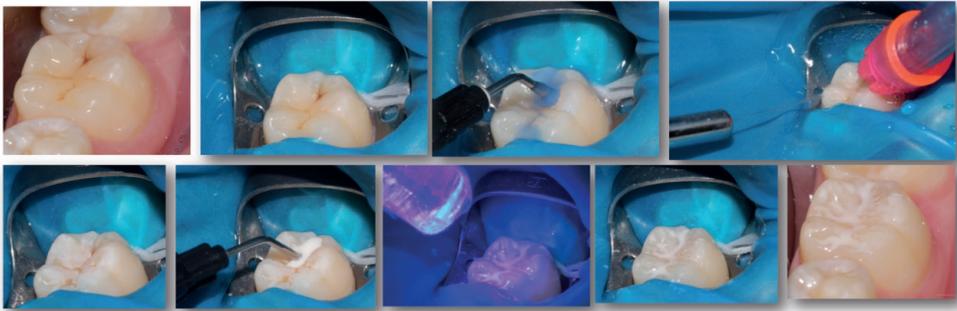


Figura 1 - Sequência clínica de selamento com selante resinoso.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Letícia Máira Wambier (Universidade Positivo).

1.2 Técnica de selamento com CIV

Para a realização de selamento com CIV, indica-se a seguinte técnica (Figura 2):

- I. Realizar profilaxia da superfície a ser selada.
- II. Proceder ao isolamento relativo com rolos de algodão, de forma a manter o campo operatório seco. Secar bem a superfície dentária que receberá o selante.
- III. Realizar o condicionamento da superfície a ser selada com ácido poliacrílico (10% a 12%) por 15 segundos.
- IV. Lavar abundantemente com água para a remoção de todo ácido, fazendo a sucção e, em seguida, substituir os rolos de algodão com cuidado para evitar a contaminação da superfície já condicionada.
- V. Secar bem a superfície a ser selada. Manipular o material, de acordo com as instruções do fabricante, mantendo a atenção para alguns fatores, como proporção, tempo de aglutinação e de trabalho.
- VI. Aplicar o CIV com aplicador de hidróxido de cálcio, espátula de resina ou

com uma seringa Centrix® (DFL, Rio de Janeiro, Brasil) deixando o material escoar de mesial para distal. Adicionar mais material se necessário, ainda enquanto o CIV apresentar aspecto úmido e brilhante.

- VII. Pressionar o material quando ele atingir o estado pegajoso (e sem o aspecto brilhante) com o dedo lubrificado em vaselina sólida para melhor adaptação e redução de bolhas.
- VIII. Remover o isolamento.
- IX. Checar a oclusão com papel carbono, fazendo ajustes com lâmina de bisturi 12, caso necessário.
- X. Proteger a superfície do material com verniz, vaselina sólida ou adesivo dentinário.



Figura 2 - Sequência clínica de selamento com selante à base de CIV.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Ana Cláudia Rodrigues Chibinski (Universidade Estadual de Ponta Grossa).

REFERÊNCIAS

Amaechi BT, Kasundra H, Okoye LO, Tran PL, Reid TW. Comparative efficacy in preventing plaque formation around pit and fissure sealants: A clinical trial. *J Contemp Dent Pract.* 2019; 20(5): 531-6.

Beirut N, Frencken J, Van 't Hof M, van Palenstein Helderma W. Caries-preventive effect of resin-based and glass ionomer sealants over time: a systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006; 34(6): 403-9.

Beltrán-Aguilar ED, Barker LK, Canto MT, Dye BA, Gooch BF, Griffin SO, et al. Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis - United States, 1988-1994 and 1999-2002. *MMWR Surveill Summ.* 2005; 54(3): 1-43.

Berg JH, Croll TP. Glass ionomer restorative cement systems: an update. *Pediatr Dent.* 2015; 37(2): 116-24.

- Bodecker C. Eradication of enamel fissures. *Dent Items Int.* 1929; 51: 859-66.
- Bowen RL. Method of preparing a monomer having phenoxy and methacrylate groups linked by hydroxy glyceryl groups. *Google Patents*; 1965.
- Buonocore M. Adhesive sealing of pits and fissures for caries prevention, with use of ultraviolet light. *J Am Dent Assoc.* 1970; 80(2): 324-30.
- Buonocore MG. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. *J Dent Res.* 1955; 34(6): 849-53.
- Calvo AFB, Kicuti A, Tedesco TK, Braga MM, Raggio DP. Evaluation of the relationship between the cost and properties of glass ionomer cements indicated for atraumatic restorative treatment. *Braz Oral Res.* 2016; 30(1): 1-7.
- Cueto EI, Buonocore MG. Sealing of pits and fissures with an adhesive resin: its use in caries prevention. *J Am Dent Assoc.* 1967; 75(1): 121-8.
- Eskandarian T, Baghi S, Alipoor A. Comparison of clinical success of applying a kind of fissure sealant on the lower permanent molar teeth in dry and wet conditions. *J Dent (Shiraz).* 2015; 16(3): 162-8.
- Frencken J. Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. *Br Dent J.* 2017;223(3): 183-9.
- Frencken JE, Peters MC, Manton DJ, Leal SC, Gordan VV, Eden E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries - a review: report of a FDI task group. *Int Dent J.* 2012; 62(5): 223-43.
- Gruninger S, Tiba A, Vinh R. Bisphenol A released from resin based dental sealants. *ADA Professional Product Review*; 2015; 10: 8-16.
- Hassan AM, Mohammed SG. Effectiveness of seven types of sealants: Retention after one year. *Int J Clin Pediatric Dent.* 2019; 12(2): 96-100.
- Hyatt TP. Prophylactic odontotomy: an operative procedure for the prevention of decay. *J Dent Res.* 1924; 6(4): 389-426.
- Karaman E, Yazici A, Tuncer D, Firat E, Unluer S, Baseren M. A 48-month clinical evaluation of fissure sealants placed with different adhesive systems. *Oper Dent.* 2013; 38(4): 369-75.
- Kühnisch J, Bedir A, Lo Y-F, Kessler A, Lang T, Mansmann U, et al. Meta-analysis of the longevity of commonly used pit and fissure sealant materials. *Dent Mater.* 2020; 36(5): e158-68.
- Lam PP, Sardana D, Ekambaram M, Lee GH, Yiu CK. Effectiveness of pit and fissure sealants for preventing and arresting occlusal caries in primary molars - A systematic review and meta-analysis. *J Evid Based Dent Pract.* 2020; 20(2): 101404.
- Markovic D, Peric T, Petrovic B. Glass-ionomer fissure sealants: Clinical observations up to 13 years. *J Dent.* 2018; 79: 85-9.
- Mickenautsch S, Yengopal V. Caries-preventive effect of glass ionomer and resin-based fissure sealants on permanent teeth: An update of systematic review evidence. *BMC Research Notes.* 2011; 4: 22.
- Naaman R, El-Housseiny AA, Alamoudi N. The use of pit and fissure sealants - A literature review. *Dent*

J (Basel.). 2017; 5(4): 34.

Nunn J, Murray J, Smallridge J. British Society of Paediatric Dentistry: a policy document on fissure sealants in paediatric dentistry. *Int J Paediatr Dent.* 2000; 10(2): 174-7.

Raggio DP, Rodrigues Filho LE, Imparato JCP. Cimentos de ionômero de vidro utilizados para selamento. In: Imparato JCP, Raggio DP, Mendes FM. *Selantes de fossas e fissuras: Quando, como e por quê?* São Paulo: Santos; 2008. p. 107-8.

Sidhu SK, Nicholson JW. A review of glass-ionomer cements for clinical dentistry. *J Funct Biomater.* 2016; 7(3): 16.

Simonsen RJ. Pit and fissure sealant: review of the literature. *Pediatr Dent.* 2002; 24(5): 393-414.

Wells MH. Pit and fissure sealants: scientific and clinical rationale. *Pediatr Dent.* 2019 ;2: 461-81.

Yengopal V, Mickenautsch S, Bezerra AC, Leal SC. Caries-preventive effect of glass ionomer and resin-based fissure sealants on permanent teeth: a meta analysis. *J Oral Sci.* 2009; 51(3): 373-82.

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

Data de aceite: 09/04/2021

Ana Cláudia Rodrigues Chibinski

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

Denise Stadler Wambier

Doutora em Ciências Odontológicas pela Universidade de São Paulo (São Paulo). Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa).

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.

Letícia Maíra Wambier

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

Vitória Monteiro

Doutoranda em Odontologia (Clínica Integrada) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa.

1 | INTRODUÇÃO

Apesar da prevalência da doença cárie ter diminuído mundialmente, ela ainda é prevalente em todas as faixas etárias. Em crianças, a prevalência da doença atinge seu

valor máximo aos 6 anos de idade, com um padrão que se mantém constante desde os anos 1990. Em pacientes adultos, os picos de prevalência ocorrem aos 25 anos e depois aos 70 anos de idade. Já as lesões de cárie não tratadas em dentina, seja em dentes decíduos ou permanentes, ainda são uma condição muito prevalente.

No Brasil, nos últimos levantamentos epidemiológicos em saúde bucal realizados, em crianças aos 5 anos de idade, mais de 80% do índice ceo-d era composto de dentes com lesões de cárie não tratados. A sintomatologia dolorosa, o atraso no desenvolvimento da criança, o mau estado nutricional, o menor rendimento escolar e os problemas comportamentais são algumas adversidades relacionadas ao acometimento precoce da cárie dentária. Aos 12 anos de idade, o componente cariado ainda é responsável por 54% do índice CPO-D. Entre os adolescentes de 15 a 19 anos, este valor cai para 36%. Entre os adultos de 35 a 44 anos, 8,8%, e nos idosos (65 a 74 anos), apenas 1,9% do índice CPO-D corresponde a dentes cariados e não tratados. Em contrapartida, quanto maior a idade, mais levada é a taxa de perda dentária em consequência da doença cárie. Entre os adultos, 22,4% não possuem uma dentição funcional (menos de 21 dentes presentes na boca); entre os idosos, 53,7% não possuem a maioria dos dentes. Apesar de ser amplamente evitável, a cárie dentária e a consequente perda dentária representam um desafio à saúde no país.

O diamino fluoreto de prata (DFP) é um recurso capaz de contribuir para o controle deste quadro epidemiológico instalado no Brasil. Esse

produto, também conhecido como cariostático, foi desenvolvido no Japão há mais de 40 anos. A alta prevalência de cárie dentária nas crianças japonesas e a necessidade de se obter um tratamento efetivo, culminou na formulação de um produto a partir de fluoreto de sódio e nitrato de prata (componentes já utilizados de maneira isolada na Odontologia). O novo produto apresentava a capacidade de paralisar ou diminuir a progressão da lesão de cárie.

O DFP tem sido utilizado no Brasil desde os anos 1980, assim como sempre foi utilizado em outros países como a Argentina. Contudo, um interesse renovado no produto surgiu com a liberação do uso do DFP para tratamento da hipersensibilidade e indicação *off-label* no tratamento de lesões de cárie nos Estados Unidos em 2014 e no Canadá em 2017. Esse fato contribuiu para o interesse crescente no desenvolvimento de novas pesquisas sobre o tema.

O manejo das lesões de cárie com DFP é um procedimento simples, não invasivo, indolor, eficaz, eficiente e equitativo, que atende aos critérios da Organização Mundial da Saúde. É provável que o DFP inaugure uma nova abordagem no tratamento da cárie dentária, por meio do manejo não cirúrgico da doença. Entre os benefícios potenciais da adoção mais ampla do DFP poderiam ser incluídas menores taxas de tratamento cirúrgico, perda dentária, redução na prevalência de infecções dentárias e melhor qualidade de vida relacionada à saúde bucal. O uso dessa abordagem não invasiva pode contribuir no tratamento de pacientes ansiosos e não colaboradores, contribuindo para a redução do medo frequentemente associado ao tratamento odontológico. Além disso, o DFP permite o atendimento de pacientes fora do ambiente de consultório, porque não requer equipamentos e infraestrutura sofisticada, o custo é baixo, a aplicação é simples e rápida, sem necessidade de intervenção invasiva, o que torna o material uma alternativa ideal para grandes populações, principalmente nos países menos favorecidos social e economicamente.

1.1 Indicações do DFP

O DFP é indicado principalmente em lesões ativas de cárie nos dentes decíduos, em crianças pequenas e não colaboradoras (Figura 1). Em adultos e idosos, portadores ou não de necessidades especiais, é indicado o uso nas lesões radiculares e no tratamento da hipersensibilidade dentinária. Atualmente, está sendo utilizado em superfícies oclusais de primeiros molares permanentes em fase de erupção. Representa um recurso a mais na Atenção Primária em Saúde, na fase de adequação do meio bucal, em especial nos primeiros anos de vida das crianças portadoras de cárie da primeira infância, problema de Saúde Pública em vários países, inclusive no Brasil.



Figura 1 - Exemplo dentes de pacientes acometidos por cárie da primeira infância e tratados com a aplicação do DFP.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Denise Stadler Wambier (Universidade Estadual de Ponta Grossa).

Apesar das indicações abrangentes, é imprescindível que seja realizado um exame odontológico com foco no diagnóstico pulpar do dente a ser tratado. Dentes com sinais/sintomas de patologias pulpares, como dor espontânea, fistulas ou abscessos contraindicam o uso do DFP.

1.2 Apresentação do DFP

São soluções incolores e alcalinas (pH 8 a 9), compostas basicamente por hidróxido de amônia, nitrato de prata, ácido fluorídrico e solvente.

Várias marcas comerciais estão disponibilizadas no Brasil, a saber: Ancárie® (12%; Maquira, Maringá, Brasil), Cariestop® (12%, 30% ou 38%; Biodinâmica, Ivaiporã, Brasil), Cariostasul® (10%, 12% ou 30%; Iodontosul, Porto Alegre, Brasil). O material lançado recentemente nos Estados Unidos da América, em 2015, é o Advantage Arrest® (38%; Elevate Oral Care, West Palm Beach, EUA), não disponível no Brasil.

1.3 Mecanismo de ação do DFP

Ao ser aplicada a solução cariostática em uma lesão cariiosa, o DFP interage com a hidroxiapatita presente na superfície dentária, gerando uma reação química descrita na fórmula abaixo:



Os produtos da reação básica dos tecidos mineralizados do dente com o DFP são: fluoreto de cálcio, fosfato de prata e hidróxido de amônio.

Em relação ao flúor, há dois mecanismos protetores fundamentais. No primeiro, o fluoreto de cálcio formado fica fracamente ligado à superfície do dente e é liberado com facilidade durante a escovação dentária ou em flutuações de pH, quando o equilíbrio iônico entre o dente e o meio bucal é alterado. No segundo mecanismo, durante o período de desmineralização e com a presença de flúor no meio, o produto é incorporado aos cristais de hidroxiapatita presentes na superfície do dente e ocorre a formação de fluorhidroxiapatita, que apresentará maior resistência no próximo ciclo de desmineralização durante o processo desmineralização/remineralização (DES-RE).

Já a prata tem efeito antimicrobiano pela redução do crescimento e da adesão bacteriana na superfície dentária. Em nível molecular, os íons prata interagem com os grupos sulfidrílicos das proteínas e DNA bacteriano, alterando a adesão, o processo respiratório, a síntese da parede bacteriana e a divisão celular. Em nível macro, essas interações provocam a morte bacteriana e inibem a formação do biofilme. Além disso, a prata inibe a degradação das redes de fibras colágenas do tecido cariado, por alterar a ação de metaloproteínas, permitindo a manutenção da estrutura que sustenta os núcleos de remineralização da dentina.

1.4 Efetividade do DFP

A efetividade do DFP no controle da doença cárie está comprovada na literatura odontológica e é relatada por diversas revisões sistemáticas e meta-análises, com 81% a 89% de efetividade no tratamento de lesões de cárie ativas. O DFP 38% é considerado um tratamento efetivo na paralisação da lesão de cárie em dentes decíduos, como demonstrado na Figura 2.

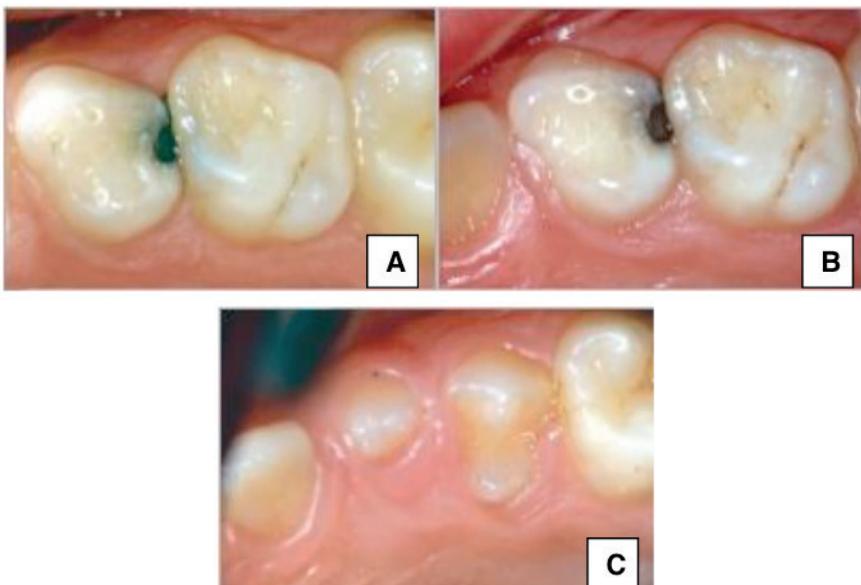


Figura 2 – (A) Aparência de uma lesão de cárie em um primeiro molar decíduo após a aplicação de DFP; (B) após seis meses da aplicação a cor da lesão não havia mudado (lesão inativada); (C) após um ano da aplicação o dente havia esfoliado e o primeiro pré-molar permanente estava em fase de erupção. Nenhuma restauração foi necessária. Imagens gentilmente cedidas pela Creighton Dental – Dr. Silvano D’Ambrósio.

A concentração de flúor e prata está diretamente relacionada à efetividade do material. O DFP 38% possui 44.800 ppm de flúor e 255.000 ppm de prata. Concentrações mais altas proporcionam melhores resultados na paralisação da lesão de cárie em dentes decíduos em relação aos produtos com baixas concentrações (10% e 12%).

A frequência de aplicação do DFP também está relacionada à sua efetividade. A aplicação anual de DFP 38% em dentes decíduos tem efetividade de 66,9% na paralisação da lesão de cárie e pode aumentar em 15% se aplicado duas vezes ao ano. Por essa razão são indicadas duas aplicações anuais.

Quando aplicado na dentadura decídua, além da paralisação da lesão de cárie, o DFP pode fornecer um benefício anticárie para toda a dentição. Há também relatos de que o DFP aplicado às superfícies oclusais dos dentes pode ter um papel importante na prevenção da cárie dentária principalmente durante o processo de erupção de molares permanentes. Nos primeiros molares permanentes com lesões iniciais de cárie, sabe-se que o DFP tem desempenho similar aos selantes ionoméricos.

Em adultos e idosos, aplicações anuais de DFP 38% nas superfícies radiculares expostas é uma maneira simples, barata e eficaz de impedir o início e a progressão da lesão de cárie (Figura 3). Nesta população, o DFP apresenta desempenho superior em relação ao verniz fluoretado, restaurações atraumáticas e placebo. Há também evidências de sucesso no tratamento de hipersensibilidade dentinária.

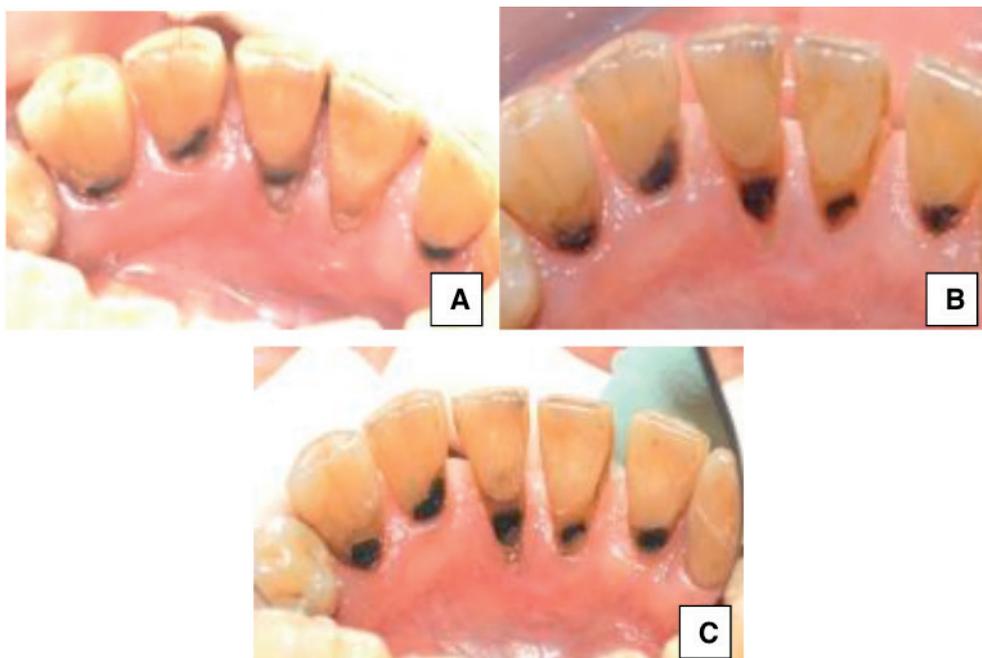


Figura 3 – (A) Aparência de lesões de cárie nas superfícies linguais dos dentes anteroinferiores 2,7 anos após aplicação inicial de DFP; (B) aparência após 3,3 anos da aplicação inicial, e nova aplicação de DFP; (C) aparência após 3,7 anos do tratamento inicial e 4 meses após a reaplicação.

Imagens gentilmente cedidas pela Creighton Dental – Dr. Silvano D’Ambrósio.

1.5 Desvantagens do DFP

Os efeitos indesejados do produto estão relacionados com seu sabor metálico, possibilidade de lesões em mucosa e, principalmente, com a pigmentação escura que ocorre nas lesões de cárie.

O sabor metálico e as lesões de mucosa são facilmente controlados. Esses efeitos podem ser evitados com a proteção dos tecidos moles com vaselina, isolamento adequado das arcadas dentárias e remoção do excesso da solução com algodão umedecido em água, antes de se utilizar jatos de água, para que a substância não escoe para a boca do paciente. Se a aplicação do DFP for realizada em ambiente clínico, um sugador de saliva poderá ser utilizado.

Caso ocorra contato do DFP com tecido mole, forma-se uma área esbranquiçada e deve-se neutralizar a ação do produto com solução salina a 3%. Em mucosa, a lesão se resolve espontaneamente em torno de dois dias, sem tratamento específico. Se houver contato com pele, deve-se realizar lavagem imediata com água e sabão. Ainda assim, o manchamento pode ocorrer, sendo eliminado gradativamente em torno de sete dias, juntamente com a renovação das células epiteliais.

Os pais, responsáveis e o paciente devem ser alertados a respeito do escurecimento dos dentes e devem assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que caracterizará a aceitação do tratamento. Exemplos de TCLE para pacientes infantis e adultos são apresentados nas Figuras 4 e 5. Na realidade, a presença de lesões amplas e ativas de cárie já produz alteração estética e o DFP vai acentuar ainda mais esse efeito pelo escurecimento do tecido desmineralizado, com coloração que varia do marrom ao negro. Ao serem informados sobre a interrupção do processo carioso e a redução da sensibilidade, que permitirá ao indivíduo alimentar-se e higienizar os dentes de forma adequada, a maior parte dos responsáveis tende a aceitar a aplicação do DFP, mesmo com seu efeito antiestético, com percentual de aceitação superior a 60%. Todavia, a informação prestada pelo profissional de maneira clara e segura é parte fundamental nesse processo.

Termo de Consentimento para Tratamento com Diamino Fluoreto de Prata

Nome do Paciente: _____ Data de nascimento: _____

Pai/ responsável legal: _____

O Diamino Fluoreto de Prata é um medicamento aplicado a uma área de cárie ativa para eliminar as bactérias causadoras da cavidade, impedir a formação de placa bacteriana na área tratada e fortalecer o dente. Tem sido empregado com sucesso por muitos anos para paralisar a cárie.

Benefícios

- Os dentes cariados que receberem o tratamento com diamino fluoreto de prata terão a cárie paralisada.

Efeitos colaterais

- O tratamento de cárie com este medicamento causará alterações de cor no dente. As áreas do dente com cárie dentária ativa ficarão escuras, isso indica que o tratamento foi bem-sucedido. As áreas saudáveis não serão afetadas e permanecerão com a cor natural do dente.
- Se o diamino fluoreto de prata entrar em contato acidentalmente com pele, um manchamento marrom aparecerá, mas desaparecerá sozinho em até 14 dias, sem qualquer outra consequência.

É importante salientar que este medicamento não deixará a cavidade de cárie aumentar, mas não restaurará a estrutura dentária que já foi afetada pelo processo da doença. Seu filho ainda poderá fazer a restauração nos dentes a qualquer momento no futuro.

Como pai/mãe ou responsável legal do paciente acima, fui informado sobre os riscos e benefícios, tive oportunidade de fazer perguntas ao dentista e recebi todo esclarecimento necessário.

Concedo permissão para realizar o tratamento com diamino fluoreto de prata ao meu filho/minha filha. Esta autorização é válida até ser revogada por mim por escrito.

Pais/ Responsável Legal

RG: _____ CPF: _____ Data: _____

Relação com a criança

Cirurgião-dentista CRO: _____

Figura 4 – TCLE para pacientes infantis. Desenvolvido em colaboração com a mestrandia Nayara Cristina da Luz (Universidade Estadual de Ponta Grossa).

Termo de Consentimento para Tratamento com Diamino Fluoreto de Prata

Nome do Paciente: _____ Data de nascimento: _____

O Diamino Fluoreto de Prata é um medicamento aplicado a uma área de cárie ativa para eliminar as bactérias causadoras da cavidade, impedir a formação de placa bacteriana na área tratada e fortalecer o dente. Tem sido empregado com sucesso por muitos anos para paralisar a cárie.

Benefícios

- Os dentes cariados que receberem o tratamento com diamino fluoreto de prata terão a cárie paralisada.

Efeitos colaterais

- O tratamento de cárie com este medicamento causará alterações de cor no dente. As áreas do dente com cárie dentária ativa ficarão escuras, isso indica que o tratamento foi bem-sucedido. As áreas saudáveis não serão afetadas e permanecerão com a cor natural do dente.
- Se o diamino fluoreto de prata entrar em contato acidentalmente com pele, um manchamento marrom aparecerá, mas desaparecerá sozinho em até 14 dias, sem qualquer outra consequência.

É importante salientar que este medicamento não deixará a cavidade de cárie aumentar, mas não restaurará a estrutura dentária que já foi afetada pelo processo da doença. Você ainda poderá fazer a restauração nos dentes a qualquer momento no futuro.

Fui informado sobre os riscos e benefícios, tive oportunidade de fazer perguntas ao dentista e recebi todo esclarecimento necessário.

Concedo permissão para realizar meu tratamento com diamino fluoreto de prata. Esta autorização é válida até ser revogada por mim por escrito.

Paciente

RG: _____ CPF: _____ Data: _____

Cirurgião-dentista CRO: _____

Figura 5 – TCLE para pacientes adultos. Desenvolvido em colaboração com a mestranda Nayara Cristina da Luz (Universidade Estadual de Ponta Grossa).

Uma alternativa ao escurecimento dentário é a aplicação de iodeto de potássio (KI) subsequente à aplicação do DFP. A aplicação de KI possui potencial para reduzir a

pigmentação ocasionada pelo DFP em contato com a luz, porque remove o excesso de prata e a converte em subprodutos. Dentre os subprodutos formados estão o iodeto de prata (pode promover escurecimento em contato com a luz) e potássio tripotássico. Esse último é o responsável pela diminuição das manchas. A aplicação do KI parece não interferir nos benefícios do DFP.

O único produto que está disponível comercialmente com KI é o Riva Star® (SDI; Victoria, Austrália). Inicialmente, a apresentação consistia em duas cápsulas, uma contendo DFP, amônia e água, e a outra com KI. Atualmente, é disponibilizado em solução em dois frascos.

1.6 Protocolo de aplicação do DFP

A aplicação do DFP deve ser realizada duas vezes ao ano em concentrações de 30% ou 38%. A sequência abaixo descreve as etapas de aplicação:

- I. Limpeza das superfícies dentárias: escovação ou uso de algodão umedecido em água filtrada ou fervida. A profilaxia tradicional, realizada com escova de Robinson® e pasta de pedra pomes/água poderá ser utilizada caso haja disponibilidade do uso de consultório odontológico. No caso de crianças muito jovens ou não colaboradoras, será realizada caso o comportamento do paciente permita.
- II. Aplicação de vaselina sólida nos tecidos moles, incluindo lábios, bochechas e gengiva, para evitar lesão e pigmentação em tecido mole.
- III. Isolamento relativo do campo operatório com roletes de algodão.
- IV. Agitação do frasco para homogeneização da solução.
- V. Dispensar uma gota da solução de DFP em um pote Dappen de vidro (materiais plásticos pigmentam).
- VI. Secagem do dente a ser aplicado DFP, com jatos de ar ou bolinha de algodão seco.
- VII. A solução deve ser aplicada de maneira ativa nas lesões cariosas, friccionando a solução na cavidade durante 1 minuto com auxílio de aplicadores descartáveis do tipo Microbrush® ou bolinhas de algodão.
- VIII. Remoção do excesso da solução com algodão ou gaze umedecida em água.
- IX. Remoção do isolamento relativo.

Deve-se ressaltar que a recuperação da anatomia e estética do dente tratado com o DFP podem ser feitas a qualquer momento, desde que haja condições favoráveis, que dizem respeito, principalmente, ao reequilíbrio do meio bucal para que haja sucesso de qualquer tratamento restaurador. Em pacientes infantis, além da homeostase bucal, também é fundamental a obtenção de um comportamento mais favorável que permita a realização do procedimento restaurador (Figura 6).



Figura 6 – (A) Aspecto das lesões de cárie em incisivos decíduos e (B) restauração para recuperar a estética.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Denise Stadler Wambier (Universidade Estadual de Ponta Grossa).

Em suma, o uso do DFP favorece uma resposta rápida e efetiva para a paralisação da atividade de cárie, evitando sua progressão para quadros mais complexos, como um envolvimento pulpar ou maiores perdas de tecido dentário. Com a utilização do DFP o profissional ganha tempo para readequar hábitos e planejar o tratamento sem preocupações com a evolução das cavitações.

O DFP pode ser associado a outros procedimentos não invasivos, microinvasivos ou minimamente invasivos para controlar a doença cárie, de acordo com as características do paciente, do dente ou as condições de atendimento disponíveis. Portanto, há a possibilidade de usar o DFP juntamente com verniz fluoretado, restaurações atraumáticas, selantes de fôssulas e fissuras, entre outras alternativas de tratamento. A associação com o tratamento restaurador atraumático (ART), por exemplo, é uma opção terapêutica de grande valor, principalmente nas crianças portadores de cárie da primeira infância.

É um recurso que pode ser utilizado em nível individual ou populacional, o que amplia suas possibilidades de uso e o torna um recurso importante para reduzir as iniquidades em saúde bucal.

REFERÊNCIAS

American Academy of Pediatric Dentistry. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Oral health policies: use of silver diamine fluoride. Chicago (IL): American Academy of Pediatric Dentistry, 2018. Disponível em: https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/p_silverdiamine.pdf

Ando T. Indicações do uso do Diaminofluoreto de prata (Saforide) em odontopediatria. RGO, Rev Gaúch Odontol. 1981; 29(1): 48-9.

Braga MM, Mendes FM, De Benedetto MS, Imparato JCP. Effect of silver diammine fluoride on incipient caries lesions in erupting permanent first molars: A pilot study. J Dent Child. 2009; 76(1): 28-33.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf

Burgess JO, Vaghela PM. Silver diamine fluoride: A successful anticariogenic solution with limits. *Adv Dent Res.* 2018; 29(1): 131-4.

Chen KJ, Gao SS, Duangthip D, Lo ECM, Chu CH. Managing early childhood caries for young children in China. *Healthcare (Basel).* 2018; 6(1): 11.

Chibinski AC, Wambier LM, Feltrin J, Loguercio AD, Wambier DS, Reis A. Silver diamine fluoride has efficacy in controlling caries progression in primary teeth: A systematic review and meta-analysis. *Caries Res.* 2017; 51(5): 527-41.

Chibinski ACR, Tanaka F, Wambier DS. Diamino fluoreto de prata: Recurso subestimado em Saúde Pública? *JBV Rev Ibero-am Odontopediatr Odontol Bebê.* 2005; 8(43): 253-63.

Contreras V, Toro MJ, Elías-Boneta AR, Encarnación-Burgos MA. Effectiveness of silver diamine fluoride in caries prevention and arrest: a systematic literature review. *Gen Dent.* 2017; 65(3): 22-9.

Crystal YO, Janal MN, Hamilton DS, Niederman R. Parental perceptions and acceptance of silver diamine fluoride staining. *J Am Dent Assoc.* 2017; 148(7): 510-8.

Duangthip D, Fung MHT, Wong MCM, Chu CH, Lo ECM. Adverse effects of silver diamine fluoride treatment among preschool children. *J Dent Res.* 2018; 97(4): 395-401.

Frencken, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis – a comprehensive review. *J Clin Periodontol.* 2017; 44(18): 94-105.

Fung M, Duangthip D, Wong M, Lo E, Chu C. Arresting dentine caries with different concentration and periodicity of silver diamine fluoride. *JDR.* 2016; 1(2): 143-52.

Fung MHT, Duangthip D, Wong MCM, Lo ECM. Randomized clinical trial of 12% and 38% silver diamine fluoride treatment. *J Dent Res.* 2018; 97(2): 171-8.

Fung MHT, Wong MCM, Lo ECM, Chu CH. Arresting early childhood caries with silver diamine fluoride – A literature review. *Oral Hyg.* 2013; 1(3): 117.

Garg S, Sadr A, Chan D. Potassium iodide reversal of silver diamine fluoride staining: A case report. *Oper Dent.* 2019; 44(3): 221-6.

Hendre AD, Taylor GW, Chávez EM, Hyde S. A systematic review of silver diamine fluoride: Effectiveness and application in older adults. *Gerodontology.* 2017; 34(4): 411-9.

Horst JA, Ellenikiotis H, Milgrom PM. Committee USCA. UCSF protocol for caries arrest using silver diamine fluoride: rationale, indications, and consent. *CDA J.* 2016; 44(1): 16-28.

Mei ML, Lo EC, Chu CH. Clinical use of silver diamine fluoride in dental treatment. *Compend Contin Educ Dent.* 2016; 37(2): 93-8.

Oliveira BH, Cunha-Cruz J, Rajendra A, Niederman R. Controlling caries in exposed root surfaces with silver diamine fluoride: A systematic review with meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2018; 149(8): 671-9.

Oliveira BH, Rajendra A, Veitz-Keenan A, Niederman R. The effect of silver diamine fluoride in preventing caries in the primary dentition: a systematic review and meta-analysis. *Caries Res.* 2019; 53(1): 24-32.

Roberts A, Bradley J, Merkley S, Pachal T, Gopal JV, Sharma D. Potassium iodide and SDF stain: A systematic review. *Aust Dent J.* 2020.

Rosenblatt A, Stamford TC, Niederman R. Silver diamine fluoride: a caries silver fluoride bullet. *J Dent Res.* 2009; 88(2): 116-25.

Seifo N, Cassie H, Radford JR, Innes NP. Silver diamine fluoride for managing carious lesions: an umbrella review. *BMC Oral Health.* 2019; 19(1): 145.

Seifo N, Robertson M, MacLean J, MacLean J, Blain K, Grosse S, et al. The use of silver diamine fluoride (SDF) in dental practice. *Br Dent J.* 2020; 228: 75-81.

Sousa FSO, Santos APP, Barja-Fidalg F, Oliveira BH. Evidence-based pediatric dental practice within the clinician's reach: the case of the esthetic effect of topical silver diamine fluoride for caries control in primary dentition. *RGO, Rev Gaúch Odontol.* 2016; 64(4): 369-75.

Wright JT, White A. Silver Diamine Fluoride: Changing the caries management paradigm and potential societal impact. *N C Med J.* 2017; 78(6): 394-7.

Yee R, Holmgren C, Mulder J, Lama D, Walker D, Helderma WVP. Efficacy of silver diamine fluoride for arresting caries treatment. *J Dent Res.* 2009; 88(7): 644-7.

Yeung SST, Argáez C. Silver diamine fluoride for the prevention and arresting of dental caries or hypersensitivity: A review of clinical effectiveness, cost-effectiveness and guidelines [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2017.

Zhao IS, Gao SS, Hiraishi N, Burrow MF, Duangthip D, Mei ML, et al. Mechanisms of silver diamine fluoride on arresting caries: a literature review. *Int Dent J.* 2018; 68(2): 67-76.

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

Data de aceite: 09/04/2021

Ana Cláudia Rodrigues Chibinski

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

Denise Stadler Wambier

Doutora em Ciências Odontológicas pela Universidade de São Paulo (São Paulo). Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa).

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.

Letícia Maíra Wambier

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

Mayara Vitorino Gevert

Doutora em Odontologia (Clínica Integrada) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Professora do Curso de Graduação do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais.

1 | INTRODUÇÃO

O Tratamento Restaurador Atraumático, conhecido internacionalmente como *Atraumatic Restorative Treatment - ART* - foi desenvolvido na Tanzânia em meados da década de 1980, com

o objetivo de oferecer atenção odontológica para pessoas sem acesso ao tratamento convencional.

No continente africano, a ausência de eletricidade, grandes distâncias entre as comunidades e locais de atendimento odontológico, bem como a dificuldade de transportar equipamento móvel, conduziu a criação dessa alternativa inovadora de atenção odontológica proposta pelo pesquisador holandês Jo Frencken. A extração dentária é a opção de tratamento odontológico mais comum para pessoas que vivem em áreas rurais e suburbanas de países menos desenvolvidos.

Mesmo sendo um tratamento simplificado, após três anos, a taxa de sucesso do ART não foi muito diferente quando comparado ao tratamento tradicional com amálgama, com valores de 71% e 85%, respectivamente. Os dados sinalizaram que o ART deveria continuar a ser estudado por ser uma alternativa promissora de tratamento da cárie dentária em saúde coletiva, com potencial de reduzir a demanda reprimida de oferta de tratamento odontológico.

O ART é considerado inovador porque dispensa a infraestrutura de um consultório odontológico, os pacientes são atendidos nos locais onde vivem ou estudam, posicionados em colchonetes sobre mesas, a remoção de tecido cariado é feita com instrumentação manual substituindo o uso de alta e baixa rotação. Não é realizada anestesia para o preparo cavitário e o material restaurador é inserido sob isolamento relativo.

A anatomia da lesão cariada determina a extensão do preparo cavitário, realizado com a

máxima preservação de esmalte e principalmente de dentina com potencial de recuperação. Devido à ausência de anestesia, vibração e ruídos dos instrumentos rotatórios, o ART foi bem aceito pelos pacientes que se tornaram receptivos ao tratamento. Esse fato motivou a denominação da técnica de atraumática e técnica “amiga” dos que dela se beneficiam. Assim, o termo atraumático é devido ao baixo grau de desconforto causado pelo preparo cavitário e pela mínima destruição de tecidos saudáveis.

Uma característica importante do ART é a possibilidade de ir ao encontro dos pacientes, com atendimento em suas moradias, nos locais de trabalho, nas escolas, asilos, sendo assim um facilitador para as pessoas que, por várias razões, teriam dificuldade para se deslocar a uma clínica odontológica. Comparado ao tratamento convencional, a implementação da estratégia ART envolve ações mais simples e de baixo custo, com potencial efetivo de controle da cárie dentária permitindo atender os diferentes ciclos de vida (do bebê ao idoso). Quando o tratamento é realizado em ambiente escolar, evita-se gasto de tempo com o deslocamento dos pais e perda de dia trabalho para levar os filhos para tratamentos em clínicas odontológicas, além disso, como o ambiente escolar já faz parte da rotina das crianças e é familiar, gera menos estresse e ansiedade, facilitando a aceitação do tratamento odontológico.

Na atualidade, o ART tem sido indicado para as diferentes faixas etárias, tanto no atendimento público quanto privado, com uso principalmente de cimentos de ionômero de vidro. Todavia, os primeiros estudos com o ART foram realizados em escolares, com emprego dos cimentos de fosfato de zinco e policarboxilato como material de selamento das cavidades, após remoção do tecido cariado com colheres de dentina. O selamento cavitário visava eliminar os locais retentivos de biofilme, impedindo a progressão da lesão de cárie e, conseqüentemente, oferecendo mais conforto aos escolares. Nos primeiros estudos, ainda que por breve período de acompanhamento (nove meses), foi observado alto percentual de retenção dos selamentos cavitários. Esses resultados motivaram a continuidade das pesquisas e o desenvolvimento de um cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade, formulado especialmente para uso com as restaurações atraumáticas (Fuji IX®; GC, Tóquio, Japão).

Vale destacar que a proposta das restaurações atraumáticas é de realizar o tratamento em uma única sessão (“definitivo”), diferente da escavação em massa empregada temporariamente na fase de adequação do meio bucal e referida pela sociedade americana de odontopediatria com a sigla ITR, que significa Restauração Terapêutica Provisória.

O potencial e alcance social do ART para o controle e tratamento da cárie dentária despertou o interesse da Organização Mundial da Saúde, que a partir de 1994 passou a recomendar essa nova modalidade de tratamento. Uma das medidas para divulgar o ART foi o lançamento de um manual com a descrição da técnica passo a passo, logo traduzido para mais de dez idiomas.

O ART foi testado em estudos clínicos, realizados em diferentes países, inicialmente incluindo populações de pouco acesso ao tratamento odontológico convencional. Até o ano de 2001, Frencken e Holmgren já haviam ministrado cursos sobre o ART em seis continentes e 20 países. A Federação Dentária Internacional (FDI) também passou a recomendar o emprego do ART como parte de programas de saúde bucal nos países em

desenvolvimento.

No Brasil, o ART é recomendado pela Política Nacional de Saúde Bucal (2004) e pela Associação Brasileira de Odontopediatria, que já lançou dois manuais, um deles em espanhol, com capítulos dedicados ao tema.

No estado do Paraná, visando a reorganização da Atenção Primária à Saúde, foi lançada a Rede de Atenção à Saúde Bucal do Paraná (2014), com projetos de atualização e capacitação dos profissionais da saúde bucal, incluindo treinamento em ART. Essa medida era necessária, tendo em vista que Curitiba, entre as capitais na região Sul, em 2010, apresentava a maior média de dentes decíduos cariados, perdidos e restaurados aos 5 anos de idade (ceo-d = 2,46), com maior frequência do componente cariado. Além desse fato, pesquisas mostraram que o ART era uma ferramenta subutilizada no controle da cárie dentária em cidades do Paraná. Em São Paulo também não era muito diferente, pois os cirurgiões-dentistas inseridos nas Unidades Básicas de Saúde apresentavam restrições para seu uso em detrimento das técnicas convencionais.

O emprego do ART tem sido contestado pelos profissionais que desconhecem a técnica, que aplicaram em cavidades contraindicadas ou utilizaram CIV inadequados. De fato, uma das barreiras apontadas para o emprego da técnica ART nos serviços públicos diz respeito à qualidade dos materiais empregados que, de modo geral, são disponibilizados os de baixo custo e nem sempre apresentam a qualidade desejada.

A estratégia ART requer conhecimento atualizado de Cariologia, treinamento e convicção do seu real valor, pois alguns profissionais consideram as restaurações provisórias, o que leva a uma menor aceitação em consultórios particulares.

É fundamental disponibilizar cursos de capacitação e fornecer materiais apropriados para que os profissionais sejam motivados para a aplicação da estratégia ART no serviço público. A obra “Caminhos e trajetórias da Saúde Bucal no Estado do Paraná”, lançada em 2019, com apoio do CRO/PR, SESA e INESCO apresenta em um dos seus capítulos, a dinâmica adotada para a atualização e treinamento dos profissionais do serviço público de alguns municípios do Paraná, visando incentivar o emprego do ART.

Gradativamente a estratégia também tem sido incorporada aos currículos de Odontologia. A Odontopediatria foi a especialidade que a abraçou desde seu lançamento, tendo em vista a facilidade de seu emprego e suas qualidades atraumáticas, essenciais para o controle do comportamento infantil.

O ART está em pleno acordo com as diretrizes traçadas pelo Consenso Internacional para o controle da cárie dentária (*International Caries Consensus Collaboration - ICC*), trabalho conduzido por um grupo de cariologistas de diferentes países, com o objetivo de orientar sobre o manejo menos invasivo das lesões cariosas, utilizando a remoção seletiva, com base nas evidências mais recentes de pesquisas sobre cárie dentária.

A estratégia ART engloba não somente as restaurações atraumáticas, mas um conjunto de ações educativas e preventivas para o controle da cárie dentária, esse fato é essencial e determinante do sucesso, pois sem controle efetivo do biofilme o tratamento restaurador convencional ou alternativo (ART) tendem a falhar.

1.1 ART e o tratamento convencional

A diferença entre o ART e o tratamento restaurador convencional está no modo de ser feito preparo cavitário, sem anestesia e com instrumentos manuais. O material restaurador é inserido na cavidade sob pressão digital, para selar tanto a cavidade quanto as fissuras ao seu redor. O dente é restaurado sob isolamento relativo. A instrumentação manual, sem o uso de motores de alta e baixa rotação, permite realizar restaurações atraumáticas em locais desprovidos de clínicas odontológicas, conforme proposto anteriormente no continente africano. No entanto, após vários estudos, com a evolução dos materiais empregados e, ainda, com a melhor compreensão da importância da Odontologia de mínima intervenção, seu uso foi ampliado. Algumas alterações na técnica de trabalho podem ser incluídas quando o profissional estiver em uma clínica bem equipada, por exemplo, com uso de sugadores de saliva, luz do refletor, seringa tríplice, materiais restauradores fotoativados, porém é importante manter a característica básica da técnica de mínima intervenção que visa à máxima preservação de tecidos saudáveis.

Sem dúvida, a infraestrutura de uma clínica odontológica com boa iluminação facilita o trabalho dos clínicos, mas quando ausente, não impede a realização da técnica atraumática. O importante é escolher um local bem iluminado e arejado, posicionar o paciente da forma mais confortável possível, em colchonetes sobre mesas ou carteiras, preparar a mesa de trabalho com todo o instrumental clínico necessário (espelhos bucais, colheres de dentina de diferentes tamanhos, condensadores, espátulas, esculpadores ou *kits* de instrumentos desenvolvidos para o ART, potes de Dappen para colocar água, bolinhas de algodão tanto para lavar quanto para secar os dentes, roletes de algodão, placa de vidro ou bloco de espatulação para o CIV e papel articular). Não pode faltar material de proteção para as restaurações, pois os CIV sofrem os processos de sinérese e embebição (perda e ganho de água). A pressão digital com luva vaselinada auxilia na proteção da restauração logo após sua inserção. Todo instrumental deve ser levado já esterilizado ao local de trabalho. Equipamentos de proteção para o profissional (gorro, máscara, luvas, óculos, avental/jaleco) e paciente (guardanapos, proteção de mesa e do vestuário) são essenciais.

1.2 ART e CIV

Um fato notável foi a evolução dos CIV a partir da introdução do ART na Odontologia, antes destinados principalmente aos forramentos cavitários, passaram a compor o elenco dos materiais restauradores. As propriedades de adesividade, menor sensibilidade à umidade, coeficiente de expansão térmica semelhante aos tecidos dentários, além da propriedade de liberação de flúor, foram determinantes na eleição dessa categoria de material para as restaurações atraumáticas.

Os CIV têm sido descritos como materiais bioativos devido à troca de íons com as superfícies dentárias, conferindo-lhes a importante propriedade de adesividade. Eles consistem basicamente de um pó de vidro de alumino-fluoro-silicato de cálcio ou estrôncio (base) associado à um polímero ácido solúvel em água e apresentam uma reação ácido-base durante seu endurecimento.

Os primeiros CIV convencionais de baixa viscosidade eram mais frágeis,

apresentavam maior desgaste no meio bucal. Ao longo dos anos suas propriedades físicas passaram por modificações, variando-se a proporção pó-líquido ou alterando-se a composição do material para a obtenção de melhores propriedades mecânicas, sendo formulados os CIV de alta viscosidade. Esses produtos têm uma proporção pó-líquido mais alta (> 3,6: 1), partículas menores (2 µm) e 7% a 9% de ácido liofilizado agregado ao pó, permitindo resultados mais favoráveis e até semelhantes entre restaurações pela técnica ART e convencionais. Várias alternativas têm sido propostas para ampliar a longevidade das restaurações ART, como a incorporação de nanopartículas (zircônia e titânio) ao CIV para obter maior resistência à compressão. Há também o desenvolvimento de CIV encapsulados para evitar as falhas atribuídas ao operador na dosagem e manipulação do material.

Vale destacar que nem sempre os materiais contêm as propriedades indicadas pelos fabricantes e alguns de menor custo não apresentam resistência suficiente para garantir bom desempenho clínico. Por outro lado, nem todos os materiais importados e de alto custo apresentam bons resultados, demonstrando a necessidade de estudos clínicos para orientar os profissionais em suas escolhas, pois o comerciante anuncia qualidades inexistentes em seus produtos. Este fato explica a extensa variabilidade entre os resultados de diferentes pesquisas, principalmente quando as restaurações envolvem as faces proximais dos dentes. Restaurações de única superfície e menos expostas aos impactos naturais do meio bucal tendem a apresentar boa durabilidade, independentemente do tipo de material empregado. Restaurações de superfícies múltiplas (ocluso-proximais) representam ainda um desafio para a rotina clínica, especialmente dos odontopediatras.

As melhores propriedades dos CIV são obtidas com cuidado meticuloso na dosagem do pó e líquido, na espatulação e momento de inserção na cavidade, quando o cimento manipulado deve ainda apresentar aspecto úmido e brilhante.

Outra indicação muito interessante dos CIV é para o selamento de cicatrículas e fissuras. Pelo fato de serem menos sensíveis à umidade, podem ser uma alternativa adequada para substituir os selantes resinosos, principalmente na fase eruptiva dos primeiros molares permanentes. Importante destacar que, nas restaurações pela técnica ART, o material é pressionado na cavidade e nas fissuras adjacentes digitalmente, com realização de restauração e selamento ao mesmo tempo.

Atualmente, o mercado odontológico apresenta ampla oferta de CIV de diferentes fabricantes, como os convencionais de alta viscosidade e os modificados por resina, disponibilizados na forma pó/líquido para mistura manual ou encapsulados.

1.3 Indicação da estratégia ART

Restaurações ART envolvendo apenas uma superfície apresentam alto percentual de sobrevida em dentes posteriores, tanto decíduos quanto permanentes, no entanto, nas restaurações de superfícies múltiplas o percentual de sobrevida é mais baixo. Nessa linha de pensamento, a técnica ART tem indicação mais precisa para lesões de pequena à média extensão e, preferencialmente, para restaurar lesões que envolvem apenas uma superfície dentária. Contudo, essa indicação não descarta a possibilidade de tratar lesões ocluso-proximais ou profundas, desde que se faça um diagnóstico adequado da vitalidade pulpar e condição do elemento dentário que receberá a restauração.

Na realidade, independentemente da técnica restauradora, seja ela convencional ou alternativa, deve-se analisar as condições do dente envolvido pela lesão de cárie. Por exemplo, quando há perda da parede gengival haverá dificuldade de adaptação do material restaurador e possibilidade de fratura quando a lesão é ampla no sentido vestibulo-lingual (Figura 1). Além disso, a qualidade do material também exerce influência na durabilidade da restauração.

As restaurações ART podem ser indicadas nas diferentes faixas etárias e em várias situações. Em pacientes com necessidades especiais, restaurações ART podem e devem ser realizadas. Em idosos é uma alternativa para aqueles que estejam impossibilitados de comparecer às clínicas odontológicas. A indicação da técnica ART requer uma análise crítica da situação do elemento dentário, extensão da lesão, se o dente é decíduo ou permanente, bem como uma projeção da durabilidade do procedimento restaurador, sempre informando ao paciente ou seu responsável, sobre o prognóstico do tratamento proposto e suas limitações.

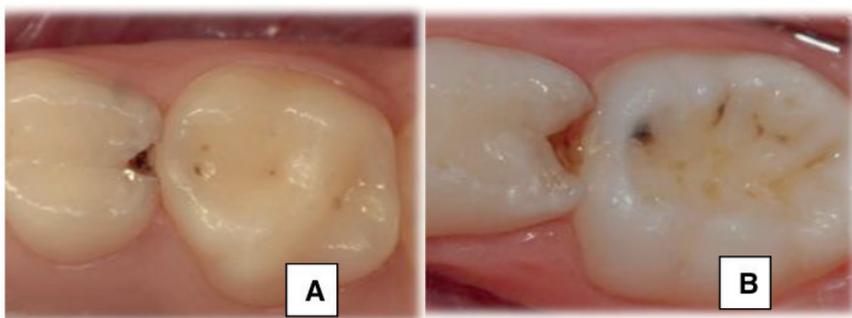


Figura 1 – (A) Lesão de cárie ocluso-proximal no primeiro molar decíduo superior; (B) A lesão de cárie no primeiro molar decíduo inferior é maior. Ambos podem ser restaurados pela técnica ART, provavelmente a longevidade da restauração será maior no dente portador da menor perda de estrutura.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Denise Stadler Wambier (Universidade Estadual de Ponta Grossa).

1.4 Passo a passo da técnica ART

O passo a passo da técnica ART consiste em:

- I. Remover o biofilme do dente que será restaurado (com escova de dentes ou esfregando algodão umedecido na superfície dentária).
- II. Realizar isolamento relativo com roletes de algodão para visualização da cavidade que será instrumentada.
- III. Remover primeiramente o tecido cariado das paredes circundantes da cavidade (remoção de todo tecido amolecido). Esse passo é importante para permitir adequada adesão do material restaurador. Para finalizar o preparo cavitário deve-se remover o tecido cariado da parede pulpar ou axial. A remoção de dentina cariada deve ser seletiva nos casos de lesões profundas

de cárie, com o máximo cuidado para evitar exposição pulpar, principalmente nos dentes decíduos (lesões interproximais).

- IV. Para evitar sensibilidade ao paciente que não está anestesiado, os movimentos da colher de dentina devem ser realizados de dentro para fora da cavidade, sem pressão da mão do operador.
- V. Na maior parte das vezes as restaurações atraumáticas serão realizadas em cavidades abertas em dentina.
- VI. Se houver necessidade de obter acesso à lesão de cárie, esse poderá ser feito com instrumentos manuais, como machados de esmalte ou instrumento elaborado para essa finalidade, como o *Opener* do *kit* ART (Figura 2). Raramente será realizada a abertura com instrumento rotatório (alta ou baixa rotação), pois para pequenas lesões, os selantes poderão ser a opção de tratamento, desde que a lesão de cárie esteja situada no terço externo da dentina.
- VII. Após completar o preparo cavitário, sob isolamento relativo, lavar a cavidade com bolinhas de algodão ou seringa tríplice.
- VIII. Secar a cavidade com jatos suaves de ar ou com bolinha de algodão.
- IX. Esfregar na cavidade e em toda a superfície dentária o condicionador de dentina (ácido poliacrílico a 11% durante 30 segundos), depois lavar e secar o preparo, sem desidratar, antes de inserir o material restaurador (CIV convencionais). Para CIV modificados por resina, aplica-se o *primer* que é fotoativado antes de ser inserido o material restaurador e, após acabamento, a restauração deve ser protegida com o agente (gloss/glaze) que acompanha o conjunto fornecido pelo fabricante. O CIV convencional, de presa quimicamente ativada e de menor custo, é o mais utilizado.
- X. Manipular o cimento de ionômero de vidro de acordo com as especificações do fabricante, optando-se pelos CIV convencionais (autopolimerizáveis) ou modificados por resina (fotopolimerizáveis).
- XI. Inserir o material na cavidade com espátula de inserção ou seringa, iniciando pela parede pulpar e seguindo pelas paredes circundantes. Incluir o material com um pouco de excesso, em torno de 1 a 2 mm na superfície oclusal.
- XII. Se estiver em uso um CIV convencional (ativação química), quando o material começar a perder o brilho, com o dedo indicador enluvado e lubrificado com vaselina, pressionar o material na cavidade e fissuras para restaurar e selar ao mesmo tempo e conseguir uma boa adaptação do CIV na cavidade (remover o dedo lateralmente, após aproximadamente 2 minutos).
- XIII. Se estiver em uso um CIV modificado por resina, proceder à polimerização.

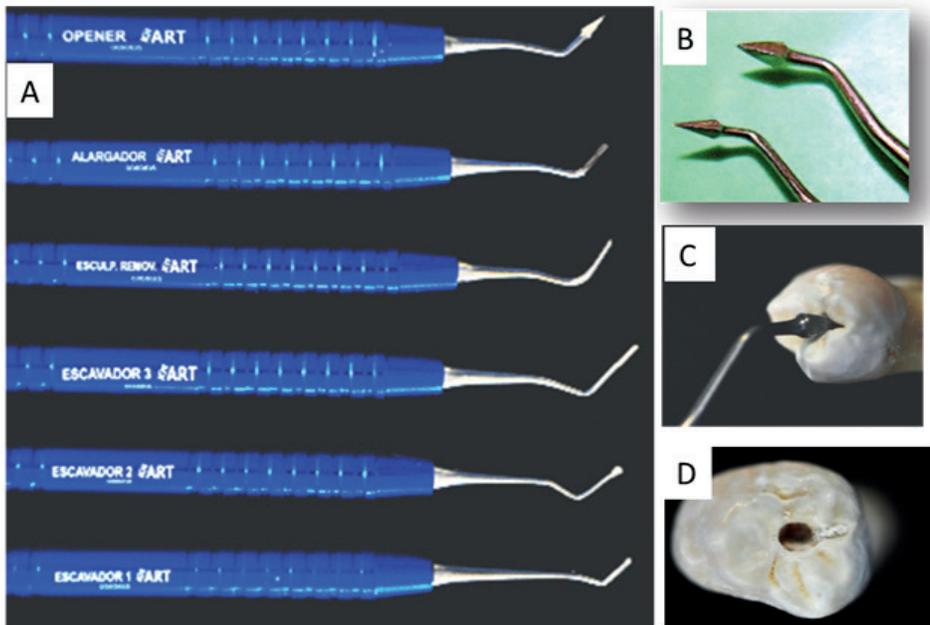


Figura 2 – (A) Instrumentos do kit ART. (B) *Opener* para abertura de cavidades. (C) *Opener* em uso em movimentos giratórios para ampliar o acesso. (D) Entrada ampliada que permite o acesso da colher de dentina.

- I. Remover os excessos do material com instrumentos cortantes (esculpidor de Holleback®, curetas dentinárias, lâmina de bisturi ou similares).
- II. Checar a oclusão com papel carbono e realizar os ajustes necessários.
- III. Proteger a superfície da restauração para evitar sinérese ou embebição do material (vaselina, vernizes ou adesivos)
- IV. Em cavidades classe II deve ser utilizada matriz de aço e cunha, e em cavidades classe III deve ser utilizada matriz de poliéster.
- V. Passo fundamental: fornecer ao paciente a orientação para o controle efetivo do biofilme (uso de escova e fio dental, reduzir a frequência de alimentos cariogênicos) e realizar os tratamentos microinvasivos ou não invasivos, como selantes e fluoroterapia. Esse conjunto representa a estratégia ART.

As Figuras 3 e 4 apresentam uma sequência de restauração ART em dente decíduo superior e inferior.



Figura 3 – (A) Lesão ocluso-distal no dente 64. (B) Remoção do tecido cariado com colher de dentina. (C) Aspecto da cavidade preparada. (D) Aplicação do condicionador. (E) Inserção do CIV. (F) Teste da oclusão com papel-carbono. (G) Aspecto da restauração. (H) Aplicação do agente de proteção.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Denise Stadler Wambier (Universidade Estadual de Ponta Grossa).



Figura 4 – (A) Posicionamento adequado do paciente e operador com apoio digital para evitar deslocamento do instrumento manual. (B) Isolamento relativo para remoção de tecido cariado com colher de dentina. (C) Remoção de todo tecido desmineralizado das paredes circundantes da cavidade. (D) Aspecto da cavidade preparada. (E) Adaptação da matriz e aplicação do ácido poliacrílico, seguida de lavagem e secagem (F). Após inserção do CIV, checagem da oclusão e (G) proteção da restauração para evitar sinérese e embebição.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Denise Stadler Wambier (Universidade Estadual de Ponta Grossa).

REFERÊNCIAS

AAPD. American Academy Pediatric Dentistry. Policy on interim therapeutic restorations. *Pediatric Dentistry*. 2017; 39: 57-8.

Alnahwi TH, Alhamad M, Majeed A, Nazir MA. Management preferences of deep caries in permanent teeth among dentists in Saudi Arabia. *Eur J Dent*. 2018; 12(02): 300-4.

Busato IMS, Gabardo MCL, França BHS, Moysés SJ, Moysés ST. Avaliação da percepção das equipes de saúde bucal da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba (PR) sobre o tratamento restaurador atraumático (ART). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16: 1017-22.

Carlotto CA, Raggio DP, Bonini GAVC, Imperato JCP. Aceitabilidade do tratamento restaurador atraumático pelos cirurgiões-dentistas do serviço público em São Paulo. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2014; 68(1): 35-41.

Chibinski AC, Baldani MH, Wambier DS, Martins AS, Kriger L. Tratamento restaurador atraumático: percepção dos dentistas e aplicabilidade na atenção primária. *Rev Bras Odontol.* 2014; 71(1): 89-92.

Chibinski ACR WD, Gevert MV, Wambier ML, Feller E da Silva, Afonso GP. O tratamento Restaurador Atraumático como estratégia no cuidado em saúde bucal: A experiência da qualificação dos profissionais de saúde no estado do Paraná. In: Inesco, editor. *Caminhos e trajetórias da saúde bucal no estado do Paraná.* Londrina; 2019.

Corrêa-Faria P, Viana KA, Raggio DP, Hosey MT, Costa LR. Recommended procedures for the management of early childhood caries lesions—a scoping review by the Children Experiencing Dental Anxiety: Collaboration on Research and Education (CEDACORE). *BMC Oral Health.* 2020; 20(1): 1-11.

da Mata C, McKenna G, Anweigi L, Hayes M, Cronin M, Woods N, et al. An RCT of atraumatic restorative treatment for older adults: 5 year results. *J Dent.* 2019; 83: 95-9.

de Souza Martins A, Chibinski ACR, Gevert MV, da Luz MC, Wambier DS. Tratamento restaurador atraumático: evolução do conhecimento e aceitação entre cirurgiões-dentistas da estratégia saúde da família de Ponta Grossa/Paraná ao longo de 5 anos. *Rev Bras Odontol.* 2019; 76: e1466.

Dias AGA, Magno MB, Delbem ACB, Cunha RF, Maia LC, Pessan JP. Clinical performance of glass ionomer cement and composite resin in Class II restorations in primary teeth: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2018; 73: 1-13.

Faustino-Silva DD, Figueiredo MC. Atraumatic restorative treatment-ART in early childhood caries in babies: 4 years of randomized clinical trial. *Clin Oral Investig.* 2019; 23(10): 3721-9.

Frencken J, Holmgren CJ. *Tratamento restaurador atraumático (ART) para a cárie dentária.* São Paulo: Santos; 2001.

Frencken JE, Makoni F, Sithole WD. Atraumatic restorative treatment and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe: evaluation after 1 year. *Caries Res.* 1996; 30(6): 428-33.

Frencken JE, Songpaisan Y, Phantumvanit P, Pilot T. An atraumatic restorative treatment (ART) technique: evaluation after one year. *Int Dent J.* 1994; 44(5): 460-4.

Frencken JE. Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. *Br Dent J.* 2017; 223(3): 183-9.

Gjorgjevska E, Nicholson JW, Gabric D, Guclu ZA, Miletic I, Coleman NJ. Assessment of the impact of the addition of nanoparticles on the properties of glass-ionomer cements. *Materials (Basel).* 2020; 13(2): 276.

Innes NP, Frencken JE, Bjorndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing carious lesions: Consensus recommendations on terminology. *Adv Dent Res.* 2016; 28(2): 49-57.

Leal S, Bonifacio C, Raggio D, Frencken J. *Atraumatic Restorative Treatment: Restorative component.* *Monogr Oral Sci.* 2018; 27: 92-102.

Mallow PK, Durward CS, Klaipo M. Restoration of permanent teeth in young rural children in Cambodia using the atraumatic restorative treatment (ART) technique and Fuji II glass ionomer cement. *Int J Paediatr Dent.* 1998; 8(1): 35-40.

Massara MLA, Wambier DS, Raggio DP, Imperato JCP. Tratamento restaurador atraumático. In: Massara MLA, Rédua PCB, coordenadores. *Manual de referência para procedimentos clínicos em Odontopediatria.* 2. ed. São Paulo: Santos; 2013. p. 141-53.

Molina GF, Faulks D, Mulder J, Frencken JE. High-viscosity glass-ionomer vs. composite resin restorations in persons with disability: Five-year follow-up of clinical trial. *Braz Oral Res.* 2019; 33: e099.

Monnerat AF, de Souza MIdC, Monnerat ABL. Tratamento Restaurador Atraumático. Uma técnica que podemos confiar? *Rev Bras Odontol.* 2013; 70(1): 33-6.

Moura MS, Sousa GP, Brito M, Silva MCC, Lima MDM, Moura L, et al. Does low-cost GIC have the same survival rate as high-viscosity GIC in atraumatic restorative treatments? A RCT. *Braz Oral Res.* 2020; 33: e125.

Nkwocha FG, Akinyamoju GA, Ogbode SO, Lawal FB. Management of dental caries with atraumatic restorative treatment under field condition in primary schools in Oyo State, Nigeria. *Ann Ib Postgrad Med.* 2019; 17(1): 75-80.

Phantumvanit P, Songpaisan Y, Pilot T, Frencken JE. Atraumatic restorative treatment (ART): a three-year community field trial in Thailand -survival of one-surface restorations in the permanent dentition. *J Public Health Dent.* 1996; 56(3): 141-5.

Tedesco TK, Calvo AFB, Lenzi TL, Hesse D, Guglielmi CAB, Camargo LB, et al. Art is an alternative for restoring occlusoproximal cavities in primary teeth—evidence from an updated systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent.* 2017; 27(3): 201-9.

Umeda JE, Chichakly K, Passos GF, Terada RSS, Pascotto RC, Fujimaki M. System dynamics modeling for tooth decay treatment in Brazilian children. *Braz Oral Res.* 2020; 34: e017.

MODELOS DE PRESCRIÇÃO: COLUTÓRIOS BUCAIS

Data de aceite: 09/04/2021

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.

Ernesto Josué Schmitt

Doutor em Odontologia pela Universidade Positivo.
Professor Assistente do Curso de Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

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.

Larissa Dolfini Alexandrino

Mestranda em Odontologia (Prótese Dentária) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Nádia Cristina Fávoro Moreira

Doutora em Odontologia (Fisiologia e Biofísica) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).
Professora do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Santo Amaro e do

Programa de Pós-Graduação em Odontologia da São Leopoldo Mandic (São Paulo).

Samuel Jorge Moysés

Doutor em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres.
Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Simone Tetu Moysés

Doutora em Epidemiologia e Saúde Pública pela Universidade de Londres.

Wander José da Silva

Doutor em Odontologia (Prótese Dentária) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).
Professor Associado do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).

1 | INTRODUÇÃO

Os colutórios ou enxaguantes bucais têm como principal indicação o uso por pacientes que, por algum motivo, não atingem um controle do biofilme dentário satisfatório com uso de métodos mecânicos como escovação e uso de fio dental ou outro instrumento para higienização entre os dentes. A vantagem da utilização de enxaguatórios bucais antissépticos para complementar a remoção mecânica do biofilme é a de produzir um efeito antimicrobiano em todas as estruturas intrabucais e não apenas nas estruturas rígidas dos dentes e, assim, modificar a microbiota, eliminando seletivamente patógenos sem negativamente influenciar a flora normal.

Os próximos itens serão compostos de modelos das prescrições de colutórios bucais usualmente recomendados em Saúde Bucal Coletiva. É importante ressaltar que a prescrição de colutórios deve ser feita com indicações bem definidas, principalmente devido ao tempo de ação individual de cada enxaguante, que pode variar de acordo com a marca, o fabricante e a duração do tratamento.

O paciente deve ser esclarecido que essas substâncias são apenas auxiliares do controle mecânico, sendo imprescindível uma mudança de hábitos de higiene bucal, para que o controle de doenças bucais seja efetivo. Além disso, o paciente também deve ser advertido sobre os possíveis efeitos colaterais locais e acompanhado periodicamente para que seja reavaliada a real necessidade desse método auxiliar.

A receita comum é aquela usualmente realizada em receituário próprio e pode ser redigida de próprio punho (à caneta e de modo legível) ou informatizada. Algumas informações são essenciais nesse documento:

- 1) Identificação profissional.
- 2) Nome do paciente.
- 3) Forma de uso (uso interno ou uso externo).
- 4) Nome do medicamento, concentração e quantidade.
- 5) Posologia. Algumas recomendações complementares quanto ao uso do medicamento poderão ser fornecidas.
- 6) Local e data.
- 7) Carimbo e assinatura do profissional responsável.

Todos os colutórios apresentados a seguir podem ser prescritos com esse tipo de receita. É importante salientar o valor como instrumento legal da receita e, por isso, recomenda-se para os colutórios a confecção em duplicata da mesma.

1.1 Solução de óleos essenciais e fenóis

Óleos essenciais e fenóis são a base de alguns dos enxaguantes mais comumente utilizados pela população, exemplificado pela marca comercial Listerine® (Johnson & Johnson do Brasil Indústria e Comércio de Produtos para Saúde Ltda., São Paulo, Brasil). Além do fato de estar no mercado há mais de um século, apresentar alta substantividade e ter ação comprovada no controle do biofilme supragengival e da gengivite, certamente a popularização desse tipo de enxaguante se deve ao fato de não depender da prescrição de um profissional para ser adquirido e ter custos relativamente acessíveis.

Quando na sua composição existe o álcool como solvente, em uma concentração de aproximadamente 22%, sua utilização é contraindicada para crianças, pessoas imunodeficientes, em casos de mucosite, histórico de alcoolismo e indivíduos em tratamento radioterápico para câncer de cabeça e pescoço.

Os efeitos colaterais já relatados, embora com baixa frequência, são sensação de queimação, lesões cáusticas na mucosa, dor gengival, descamação da mucosa, glossite, língua pilosa negra e candidíase. Esses efeitos estão fortemente associados à presença do álcool na composição.

Para a prescrição, sugere-se o indicado na Figura 1.

Identificação profissional	
Para Sr. _____ (nome completo do paciente)	Uso externo
Solução a base de óleos essenciais e fenol (Listerine®)-----250 mL.	
Bochechar por 30 segundos, duas vezes ao dia, após a escovação, por período indeterminado.	
Não ingerir e não deixar ao alcance de crianças. Após o uso não enxaguar a boca e não se alimentar.	
_____ (Cidade), _ (dia) de _____ (mês) de ___ (ano).	
_____ Carimbo e assinatura	

Figura 1 – Modelo de prescrição de a base de óleos essenciais e fenol.

1.2 Solução de fluoreto de sódio a 0,05%

A solução de fluoreto de sódio 0,05% pode ser prescrita (Figura 2) para uso diário aos pacientes que estejam sob tratamento ortodôntico, principalmente adolescentes que, muitas vezes, não têm higiene satisfatória e precisam da associação do controle químico pelo alto risco de cárie.

Nessa concentração a solução de fluoreto de sódio é segura do ponto de vista toxicológico e não apresenta efeitos colaterais se utilizada da forma apropriada.

Identificação profissional	
Para Sr. _____ (nome completo do paciente)	Uso externo
Fluoreto de sódio 0,05% (solução) -----300 mL.	
Bochechar por um minuto, uma vez ao dia, antes de dormir, após a escovação, por período indeterminado.	
Não ingerir e não deixar ao alcance de crianças. Após o uso não enxaguar a boca e não se alimentar.	
_____ (Cidade), _ (dia) de _____ (mês) de ___ (ano).	
_____ Carimbo e assinatura	

Figura 2 – Modelo de prescrição de solução de fluoreto de sódio a 0,05% para uso diário.

1.3 Solução de fluoreto de sódio 0,2%

Estudos demonstraram que a solução de fluoreto de sódio a 0,2% seria a forma mais efetiva de aplicação de flúor tópico na prevenção de cáries de superfície e radiculares. Desta forma, pode ser prescrita para uso semanal a depender da atividade de cárie presente no paciente (Figura 3).

Nessa concentração, a solução de fluoreto de sódio também é segura do ponto de vista toxicológico e não apresenta efeitos colaterais se utilizada da forma apropriada. No entanto, é importante salientar que o armazenamento deve ser feito distante do alcance de crianças.

Identificação profissional

Para Sr. _____ (nome completo do paciente)

Uso externo

Fluoreto de sódio 0,2% (solução) -----300 mL.

Bochechar por um minuto, uma vez por semana, antes de dormir, após a escovação, por período indeterminado.

Não ingerir e não deixar ao alcance de crianças.
Após o uso não enxaguar a boca e não se alimentar.

_____ (Cidade), _ (dia) de _____ (mês) de ____ (ano).

Carimbo e assinatura

Figura 3 – Modelo de prescrição de solução de fluoreto de sódio a 0,2% para uso semanal.

1.4 Solução de fluoreto de sódio 0,2 % - para alta atividade de cárie

Esta prescrição (Figura 4) se destina a pacientes **adultos** com alta atividade de cárie para controle químico do biofilme e inibição da cadeia glicolítica de excreção do ácido láctico. Também é indicada em casos de hiperestesia dentinária (sensibilidade de colo dentário).

Identificação profissional	
Para Sr. _____ (nome completo do paciente)	Uso externo
Fluoreto de sódio 0,2% (solução) -----300 mL.	
Bochechar por um minuto, uma vez ao dia, antes de dormir, após a escovação noturna, por 30 dias.	
Este produto, se ingerido é tóxico, principalmente para crianças. Não ingerir e não deixar ao alcance de crianças.	
Após o uso não enxaguar a boca e não se alimentar.	
No caso de efeitos colaterais, entrar em contato pelo telefone ____ - _____.	
_____ (Cidade), _ (dia) de _____ (mês) de ____ (ano).	
<hr style="width: 30%; margin: 0 auto;"/> Carimbo e assinatura	

Figura 4 – Modelo de prescrição de solução de fluoreto de sódio a 0,2% para uso diário em pacientes adultos com alta atividade de cárie.

Lembrete:

Esta prescrição deve ser ponderada e restrita a pacientes esclarecidos quanto aos efeitos tóxicos do flúor nesta concentração.

ATENÇÃO: a dose letal do fluoreto de sódio 0,2% para uma criança com 20 kg é de aproximadamente 110 ml (metade de um copo americano).

1.5 Solução de digluconato de clorexidina 0,12%

Esta prescrição se destina ao controle de atividade cariogênica ou como coadjuvante do tratamento periodontal (Figura 5). Essa solução é um bom auxiliar para pacientes impossibilitados temporariamente de realizar a remoção mecânica do biofilme dentário, pacientes especiais, acidentados, usuários de aparelhos ortodônticos e pacientes de alto risco à cárie.

As seguintes orientações dos efeitos locais devem ser dadas para uso consciente de soluções de clorexidina:

- podem ocorrer mudanças no paladar durante o período de uso, que retorna ao normal após a interrupção do uso;

- podem ocorrer manchas extrínsecas nos dentes e restaurações.

Identificação profissional	
Para Sr. _____ (nome completo do paciente)	
Uso externo	
Digluconato de clorexidina 0,12% ----- 01 frasco.	
Bochechar por um minuto, 02 vezes ao dia, de 12 em 12 horas, durante 15 dias.	
Não ingerir. Este medicamento é contraindicado para menores de 12 anos.	
Após o uso não enxaguar a boca e não se alimentar por 01 hora.	
No caso de efeitos colaterais entrar em contato pelo telefone ____ - _____.	
_____ (Cidade), ____ (dia) de _____ (mês) de ____ (ano).	
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Carimbo e assinatura	

Figura 5 – Modelo de prescrição de solução de digluconato de clorexidina a 0,12% para uso diário.

REFERÊNCIAS

American Dental Association Council on Scientific Affairs. Professionally applied topical fluoride: evidence-based clinical recommendations. *J Am Dent Assoc.* 2006; 137(8): 1151-9.

Andrade ED. Terapêutica medicamentosa em odontologia: procedimentos clínicos e uso de medicamentos nas principais situações da prática odontológica. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2006.

Arneberg P, Sampaio FC. Fluoretos. In: Buischi YP. *Promoção de saúde bucal na clínica odontológica.* São Paulo: Artes Médicas; 2000. p. 215-46.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

Curitiba. Secretaria Municipal de Saúde. Centro de Informação em Saúde. Manual de Fluorterapia. Curitiba: Secretaria Municipal de Saúde/Coordenação de Saúde Bucal; 2006.

Cury JA, Tenuta LMA. Evidências para o uso de fluoretos em Odontologia. Colgate/ABO; 2010.

Danaei SM, Safavi A, Roeinpeikar SMM, Oshagh M, Iranpour S, Omidekhoda M. Ion release from orthodontic brackets in 3 mouthwashes: An in-vitro study. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2011; 139(6): 730-4.

Maguire A. ADA clinical recommendations on topical fluoride for caries prevention. *Evid Based Dent.* 2014; 15(2): 38-9.

HosseinzadehNik T, Ghadirian H, Hooshmand T, Kharrazi fard MJ, Nasiri M, Javaheri Mahd M. Effect of 0.05% sodium fluoride mouthwash on surface roughness and friction between ceramic brackets and rhodium-coated and uncoated stainless steel wires. *Front Dent.* 2019; 16(2).

Marinho VC. Cochrane reviews of randomized trials of fluoride therapies for preventing dental caries. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2009; 10(3): 183-91.

Newbrun E. Topical fluorides in caries prevention and management: a North American perspective. *J Dent Educ.* 2001; 65(10): 1078-83.

Ponte E, Filho P, Cardoso T, Segundo P, Lima LF. Grau de conhecimento dos cirurgiões-dentistas na prescrição de colutórios e dentifrícios. *Periodontia.* 2010; 20(4): 51-5.

Weyant RJ, Tracy SL, Anselmo TT, Beltrán-Aguilar ED, Donley KJ, Frese WA, et al. Topical fluoride for caries prevention: executive summary of the updated clinical recommendations and supporting systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2013; 144(11): 1279-91.

Zhang J, Sardana D, Li KY, Leung KCM, Lo ECM. Topical fluoride to prevent root caries: Systematic review with network meta-analysis. *J Dent Res.* 2020; 99(5): 506-13.

Osso D, Kanani N. Antiseptic mouth rinses: An update on comparative effectiveness, risks and recommendations. *J Dent Hyg.* 2013; 87(1): 10-8.

Data de aceite: 09/04/2021

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.

Letícia Maíra Wambier

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

Manoelito Ferreira Silva Junior

Doutor em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).
Professor Colaborador do Departamento de Odontologia (Saúde Coletiva em Odontologia) da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Mitsue Fujimaki

Doutora em Odontologia (Cariologia) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).
Professora Associada do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá.

Muramí Aparecida Graciano de Souza Gaião

Mestranda em Odontologia (Clínica Odontológica) pela Universidade Positivo.
Cirurgiã-dentista da Secretaria Municipal de Saúde Curitiba.

Pablo Guilherme Caldarelli

Doutor em Odontologia (Cariologia) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).
Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

1 | INTRODUÇÃO

O acesso aos serviços de saúde é um tema complexo que envolve aspectos financeiros, políticos, organizacionais, sociais, culturais, dentre outros.

Verifica-se no Brasil que muitos avanços ocorridos ao longo dos anos derivam de investimentos realizados, a exemplo da inclusão das Equipes de Saúde Bucal (ESB) na Estratégia de Saúde da Família a partir de 2001, e da criação e expansão da Política Nacional de Saúde Bucal, denominada Brasil Sorridente, a partir de 2004. Entretanto, ainda há inúmeros desafios para garantir o acesso universal e integral para toda a população.

Esses aspectos reforçam que o acesso medido em termos de utilização depende da disponibilidade, acessibilidade física e aceitabilidade dos serviços e não apenas a adequação da oferta.

As populações vulneráveis enfrentam barreiras persistentes e sistêmicas ao acesso

e uso de serviços de saúde, incluindo de saúde bucal. Essas barreiras são numerosas e complexas e incluem múltiplos fatores relacionados à necessidade de saúde, fatores relacionados aos usuários e fatores relacionados aos prestadores de serviços.

Se o acesso aos serviços de saúde não acontece da mesma forma para todos, e as disparidades sociais refletem as disparidades de saúde, sem dúvidas haverá interferências no diagnóstico, intervenção e controle sobre a saúde bucal coletiva. Sendo assim, o presente Capítulo pretende auxiliar os profissionais no trabalho com as populações vulneráveis a doenças e agravos bucais, ainda que sejam os que menos acessam os serviços.

Conceito de risco versus vulnerabilidade

Os aspectos conceituais de vulnerabilidade vêm sendo discutido no campo da saúde coletiva, no intuito do seu uso potencial como instrumento de transformação nas práticas de saúde. Em muitos momentos o conceito é confundido com risco e, por isso, mesmo que haja uma relação entre os termos, deve-se especificar sobre suas singularidades.

O risco está mais associado ao campo estatístico, ou seja, à probabilidade de ocorrência de danos ou do surgimento do fenômeno esperado entre condições objetivas e mensuráveis. Nesse quesito, seu conceito relaciona-se à identificação de grupos ou comunidades com maior chance ou risco de ocorrência de um determinado evento estudado.

O conceito multifacetado de vulnerabilidade deve compreender os três componentes:

- **Individual:** foco nos aspectos próprios ao modo de vida das pessoas que podem contribuir para que se exponham ou, ao contrário, protejam-se. Refere-se às informações que a pessoa tem sobre o problema e à capacidade de operá-las na construção de práticas protetoras integradas ao cotidiano.
- **Social:** foco diretamente nos fatores contextuais que definem e constroem a vulnerabilidade individual, ou seja, relacionadas à estrutura jurídico-política, diretrizes governamentais, educativas, raciais, culturais, religiosas, de gênero, dentre outras. São aspectos que permitem a obtenção de informações e podem influenciar social e politicamente para alcançar livre expressão, segurança e proteção.
- **Programático:** busca avaliar como em determinadas situações as instituições, especialmente as de saúde, educação, bem-estar social e cultura, atuam como elementos que reproduzem, quando não aprofundam, as condições de vulnerabilidade.

Os três componentes do quadro conceitual interligam-se permitindo análises multidimensionais, sendo a vulnerabilidade definida pelo entrelaçamento de condições materiais, psicológicas, culturais, morais, jurídicas e políticas.

Sendo assim, a vulnerabilidade apresenta um sentido de susceptibilidade, ou seja, as características individuais que permitem a ocorrência de danos por um evento externo qualquer, seja um fenômeno de natureza física como os desastres geológicos e os acidentes nucleares, fenômenos sociais como a criminalidade e o etilismo, até fenômenos

onde o físico, o biológico e o social interagem de forma mais próxima como no caso da vulnerabilidade à fome e ao adoecimento. Nesse conceito, a vulnerabilidade opera apenas quando o risco está presente e, sem o risco, a vulnerabilidade não tem efeito.

1.1 Diagnóstico das condições de saúde da comunidade

Atualmente, sabe-se que a **saúde** não pode ser mais considerada como apenas a ausência de doença. A Organização Mundial da Saúde define a saúde como: *“um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”*. Contudo, essa definição tem recebido diversas críticas e vem sendo considerada, há anos, como utópica e não operacional, sendo caracterizada mais como uma declaração do que propriamente uma definição.

Nesse contexto, é possível descrever as condições de saúde como a somatória de três planos: **subindividual** (nível biológico e orgânico, fisiológico ou fisiopatológico), **individual** (disfunções e anormalidades que ocorrem em indivíduos que são seres biológicos e sociais ao mesmo tempo) e **coletivo** (expansão do processo saúde-doença, como a expressão de um processo social mais amplo, que resulta de uma complexa articulação de fatores e relações, representados por determinantes, como família, domicílio, microárea, bairro, município e região).

A avaliação das necessidades de saúde encontra-se relacionada com a análise das informações que subsidiam o planejamento dos serviços de saúde. O diagnóstico das condições de saúde de uma comunidade pode ser empregado para garantir o uso dos recursos de maneira mais eficiente e eficaz, direcionando-os para grupos ou indivíduos específicos, de acordo com as necessidades. Dentre os principais objetivos, destacam-se melhorar a saúde da população e reduzir as desigualdades em saúde.

Para isso, é imprescindível considerar os **Determinantes Sociais de Saúde (DSS)** nesse processo (Figura 1). Os DSS permitem ampliar políticas públicas que venham a reduzir as iniquidades, desigualdades e avançar em políticas de saúde mais equânimes.

Determinantes Sociais de Saúde (DSS) são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população. São as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham.



Figura 1 - Determinação social da saúde, de acordo com o modelo de Dalgren e Whitehead (1991).

Fonte: Adaptado de Brasil (2008).

Quanto ao diagnóstico das condições de saúde de uma comunidade, trata-se de uma abordagem sistemática que quantifica os serviços necessários para gerenciar a morbidade de uma determinada população. Essa avaliação possibilita que os profissionais e gestores possam estruturar e estabelecer prioridades quanto às necessidades de saúde, direcionando-as de forma equânime. No diagnóstico das condições de saúde de uma comunidade, deve-se levar em consideração a gravidade da doença e as necessidades de cuidados em saúde na perspectiva de:

- I. avaliar e descrever o tamanho do problema e os padrões de necessidades da comunidade;
- II. destacar as necessidades não atendidas e fornecer um conjunto de ações para atendê-las;
- III. determinar metas, objetivos e prioridades;
- IV. definir metas de tratamento viáveis e exequíveis para o serviço;
- V. decidir racionalmente como usar os recursos disponíveis para melhorar a saúde da comunidade de forma mais eficaz e eficiente;
- VI. fornecer um método de monitoramento e promoção da equidade na prestação e uso de serviços de saúde;
- VII. influenciar a definição de políticas públicas de saúde.

O mapeamento do território ou **territorialização**, que é responsabilidade de cada equipe da Atenção Básica de Saúde, pode ser considerado um meio operacional

de levantamento dos problemas e necessidades de saúde local. A territorialização pode auxiliar na programação das ações de acordo com o perfil encontrado, considerando diferentes elementos para este desenho, como os DSS (fatores ambientais, históricos, demográficos, geográficos, econômicos, sanitários, sociais, culturais, entre outros), descritos anteriormente.

Nesse sentido, é importante considerar sua atualização, uma vez que o território é vivo e dinâmico em permanente transformação, onde pessoas estabelecem rotinas e vínculos. Assim, ocorre a formatação dos perfis territoriais que revelam as condições de acesso aos serviços de saúde, exposição aos fatores de risco, exclusão socioespacial e de outros determinantes das situações de saúde em grupos sociais.

Para a realização do processo de territorialização, sugere-se a aplicação de ferramentas/instrumentos para a classificação e estratificação de risco, incluindo riscos individuais e coletivos de cada família envolvida na análise do perfil epidemiológico, como a escala de Coelho Savassi (2012) apresentada no Quadro 1.

Dados da Ficha A (Sentinelas de Risco)	Definições das Sentinelas de Risco	Escore de Risco
Acamado	Toda pessoa restrita ao seu domicílio, por falta de habilidade e/ou incapacidade de locomoção por si só a qualquer unidade de saúde.	3
Deficiência física	Defeito ou condição física de longa duração ou permanente que dificulta ou impede a realização de determinadas atividades cotidianas, escolares, de trabalho ou de lazer.	3
Deficiência mental	Defeito ou condição mental de longa duração ou permanente que dificulta ou impede a realização de determinadas atividades cotidianas, escolares, de trabalho ou de lazer.	3
Baixas condições de saneamento	Saneamento implica no controle dos fatores do meio físico do homem que podem exercer efeitos prejudiciais à sua saúde.	3
Desnutrição (grave)	Percentil menor que 0,1 e peso muito baixo para a idade.	3
Drogadição	Utilização compulsiva de drogas lícitas ou ilícitas que apresentem potencial para causar dependência química (álcool, tabaco, benzodiazepínicos, barbitúricos, e drogas ilícitas).	2
Desemprego	Situação na qual a pessoa não esteja exercendo nenhuma ocupação (não incluir na avaliação férias, licenças ou afastamentos temporários). A realização de tarefas domésticas é considerada ocupação (trabalho doméstico), mesmo que não seja remunerado.	2
Analfabetismo	Pessoa que, a partir da idade escolar, não sabe ler nem escrever no mínimo um bilhete, e/ou que sabe apenas assinar o nome.	1
Menor de 6 meses	Lactente com idade até 5 meses e 29 dias.	1
Maior de 70 anos	Toda pessoa com mais de 70 anos completos.	1
HAS	Pressão arterial sistólica maior ou igual a 140mmHg e pressão arterial diastólica maior ou igual a 90mmHg, em indivíduos que não usam medicação anti-hipertensiva.	1
Diabetes mellitus	Grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos.	1
Relação morador/Cômodo	Número de cômodos na residência dividido pelo número de moradores do domicílio. São considerados cômodos todos os compartimentos integrantes do domicílio, inclusive banheiro e cozinha, separados por paredes, e os existentes na parte externa do prédio, desde que constituam parte integrante do domicílio, com exceção de corredores, alpendres, varandas abertas, garagens depósitos.	>1.....3 =1.....2 <1 1

Quadro 1 - Escala de Coelho e Savassi. Sentinelas de risco, definições das sentinelas e escore de risco.

Cálculo do risco familiar

ESCORE TOTAL	RISCO FAMILIAR
5 ou 6	R1 – Risco menor
7 ou 8	R2 – Risco médio
Acima de 9	R3 – Risco máximo

Fonte: Savassi et al. (2012).

1.2 Visitas domiciliares

A visita domiciliar organizada e realizada pelas equipes de saúde bucal pode ser considerada uma ferramenta de ampliação e qualificação das ações de saúde, com o objetivo de identificar riscos e vulnerabilidades, bem como desenvolver estratégias apropriadas às famílias.

No Brasil, o perfil demográfico e epidemiológico mostra a necessidade de alteração do modelo de atenção em saúde e institui a Atenção Domiciliar como estratégia complementar de cuidado, considerando a organização centrada no paciente, na família e na comunidade, sendo que o enfrentamento à doença deve fazer parte, mas não se tornar único fator fundamental para uma compreensão da saúde da população, do coletivo ou das singularidades. As ações de vigilância em saúde envolvem o território e a organização de linhas de cuidado, passando pelo entendimento do processo saúde-doença que norteia as consultas individuais e coletivas, visitas domiciliares, grupos e procedimentos realizados pelas equipes.

Segundo Takahashi e Oliveira (2001), os pressupostos que orientam a visita domiciliar são:

- I. nem toda ida ao domicílio do usuário pode ser considerada uma visita domiciliar;
- II. para ser considerada uma visita domiciliar, tal atividade deve compreender um conjunto de ações sistematizadas, que se iniciam antes e continuam após o ato de visitar o usuário no domicílio;
- III. a sua execução pressupõe o uso das técnicas de entrevista e de observação sistematizada;
- IV. a realização da visita domiciliar requer um profissional habilitado e com capacitação específica;
- V. na elaboração dos objetivos da visita domiciliar é necessário considerar os limites e as possibilidades do saber específico do profissional que a executará;
- VI. a relação entre o profissional e o usuário deve estar pautada nos princípios da participação, da responsabilidade compartilhada, do respeito mútuo (crenças e valores relacionados ao processo saúde-doença) e da construção conjunta da intervenção no processo saúde-doença;

VII. podem existir diferenças socioculturais e educacionais entre os profissionais e os usuários dos serviços de saúde, que devem ser consideradas no planejamento e na execução da visita domiciliar;

VIII. a intervenção no processo saúde-doença pode ou não ser uma ação integrante da visita domiciliar.

É importante salientar que a visita domiciliar deve fazer parte de uma estratégia de cuidado com grupos no território. Quando consideradas as características locais da comunidade e a experiência da equipe, é possível selecionar qual(is) o(s) ciclo(s) de vida, ou grupos no território, deve-se realizar uma estratégia de cuidado incluindo a visita domiciliar. Além disso, a equipe deve priorizar visita domiciliar a pessoas e/ou famílias impossibilitadas de ir até a Unidade de Saúde, principalmente pessoas com deficiência.

São considerados princípios básicos para a condução de uma visita domiciliar e realização de entrevistas:

- I. bater palmas ou tocar a campainha e perguntar se o(a) chefe de família se encontra;
- II. na ausência do(a) mesmo(a) verificar se um adulto legalmente responsável pode atender a equipe;
- III. nunca realizar a atividade sem a presença de um adulto responsável pela família;
- IV. caso a atividade não possa ser realizada na primeira abordagem, a equipe deve tentar agendar retorno para outro dia e horário adequados à família;
- V. apresentar formalmente toda a equipe caso a atividade possa ser realizada;
- VI. informar aos moradores previamente reunidos:
 - O motivo e a importância para a família da atividade domiciliar.
 - Que a atividade será realizada pela equipe de saúde, em parceria ou não com uma Instituição de Ensino Superior.
 - O tempo necessário para a realização da atividade.
 - Quais atividades serão realizadas em domicílio.
- VII. ao informar quais atividades serão realizadas em domicílio destacar as fases da atividade:
 - Situação de saúde/doença da família: preenchimento da Ficha Familiar (Figura 1) com todos os presentes juntos.
 - Situação de saúde de cada morador – Ficha Individual (Figura 2).
 - Atividades de promoção da saúde: individualizada e de acordo com o ciclo de vida de cada membro da família.

- Encaminhamento para atendimento na Unidade de Saúde, caso necessário.

VIII. todo indivíduo maior de idade deve assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Figura 3);

IX. no caso de menores de idade ou pessoas com limitação de compreensão, um adulto responsável deve assinar o TCLE;

X. iniciar com a aplicação da Ficha Familiar, passar para a Ficha Individual e realizar os exames necessários.

e-SUS Atenção Básica	CADASTRO DOMICILIAR				DIGITADO POR:	DATA: / /
					CONFERIDO:	FOLHA:

Nº DO CARTÃO SUS DO PROFISSIONAL*	Cód. CNES UNIDADE*	Cód. EQUIPE (INE)*	MICROÁREA	DATA:* / /
-----------------------------------	--------------------	--------------------	-----------	------------

ENDEREÇO / LOCAL DE PERMANÊNCIA		NOME DO LOGRADOURO:*		Nº:*
TIPO DE LOGRADOURO:		BAIRRO:*		
COMPLEMENTO:		MUNICÍPIO:*		UF:*
		CEP:*		

TELEFONES PARA CONTATO	
TELEFONE RESIDENCIAL: ()	TELEFONE DE REFERÊNCIA: ()

CONDIÇÕES DE MORADIA –	
SITUAÇÃO DE MORADIA / POSSE DA TERRA* <input type="radio"/> Próprio <input type="radio"/> Financiado <input type="radio"/> Alugado <input type="radio"/> Arrendado <input type="radio"/> Cedido <input type="radio"/> Ocupação <input type="radio"/> Situação de Rua <input type="radio"/> Outra	
LOCALIZAÇÃO* <input type="radio"/> Urbana <input type="radio"/> Rural	

TIPO DE DOMICÍLIO <input type="radio"/> Casa <input type="radio"/> Apartamento <input type="radio"/> Cômodo <input type="radio"/> Outro	EM CASO DE ÁREA DE PRODUÇÃO RURAL: Condição de Posse e Uso da Terra <input type="radio"/> Proprietário <input type="radio"/> Parceiro(a) / Meiro(a) <input type="radio"/> Assentado(a) <input type="radio"/> Posseiro <input type="radio"/> Arrendatário(a) <input type="radio"/> Comodatário(a) <input type="radio"/> Beneficiário(a) do Banco da Terra <input type="radio"/> Não se aplica
Nº de Moradores: _____ Nº de Cômodos: _____	

TIPO DE ACESSO AO DOMICÍLIO <input type="radio"/> Pavimento <input type="radio"/> Chão Baldo <input type="radio"/> Fluvial <input type="radio"/> Outro	MATERIAL PREDOMINANTE NA CONSTRUÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS DE SEU DOMICÍLIO Alvenaria/Tijolo: <input type="radio"/> Com Revestimento <input type="radio"/> Sem Revestimento Taipa: <input type="radio"/> Com Revestimento <input type="radio"/> Sem Revestimento Outros: <input type="radio"/> Madeira Aparelhada <input type="radio"/> Palha <input type="radio"/> Material Aproveitado <input type="radio"/> Outro Material
Disponibilidade de Energia Elétrica? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	

ABASTECIMENTO DE ÁGUA <input type="radio"/> Rede Encanada até o Domicílio <input type="radio"/> Poço / Nascente no Domicílio <input type="radio"/> Sistema Carro Pipa <input type="radio"/> Outro	TRATAMENTO DE ÁGUA NO DOMICÍLIO <input type="radio"/> Filtração <input type="radio"/> Fervura <input type="radio"/> Cloração <input type="radio"/> Sem Tratamento
FORMA DE ESCOAMENTO DO BANHEIRO OU SANITÁRIO <input type="radio"/> Rede Coletora de Esgoto ou Pluvial <input type="radio"/> Fossa Séptica <input type="radio"/> Fossa Rudimentar <input type="radio"/> Direto para um Rio, Lago ou Mar <input type="radio"/> Céu Aberto <input type="radio"/> Outra Forma	DESTINO DO LIXO <input type="radio"/> Coletado <input type="radio"/> Queimado/ Enterrado <input type="radio"/> Céu Aberto <input type="radio"/> Outro

ANIMAIS NO DOMICÍLIO? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	QUAL(S)? <input type="checkbox"/> Gato <input type="checkbox"/> Cachorro <input type="checkbox"/> Pássaro <input type="checkbox"/> De Criação (porco, galinha...) <input type="checkbox"/> Outros	Quantos: _____
--	--	----------------

FAMÍLIAS						
Nº PRONTUÁRIO FAMILIAR	Nº CARTÃO SUS DO RESPONSÁVEL	DATA DE NASCIMENTO DO RESPONSÁVEL	RENDA FAMILIAR (SAL. MÍNIMO)	NÚMERO DE MEMBROS DA FAMÍLIA	RESIDE DESDE (MÊS) [ANO]	MUDOU-SE
	_____	/ /	⊗⊗⊗⊗⊗⊗	_____	_____/____/____	<input type="checkbox"/>
	_____	/ /	⊗⊗⊗⊗⊗⊗	_____	_____/____/____	<input type="checkbox"/>
	_____	/ /	⊗⊗⊗⊗⊗⊗	_____	_____/____/____	<input type="checkbox"/>
	_____	/ /	⊗⊗⊗⊗⊗⊗	_____	_____/____/____	<input type="checkbox"/>

TERMO DE RECUSA DO CADASTRO DOMICILIAR DA ATENÇÃO BÁSICA
Eu, _____ portador do RG nº _____, gozando de plena consciência dos meus atos, recuso este cadastro, mesmo que isso facilite o acompanhamento a minha saúde e de meus familiares. Estou ciente de que essa recusa não implicará no não atendimento na unidade de saúde.
_____ Assinatura

Legenda: Opção de Múltipla Escolha Opção de Única Escolha (Marcar X na opção desejada)
 * Campo Obrigatório

CD/e-SUS AB v. 1.3.0

Figura 1 – Modelo de Ficha Familiar.

Fonte: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/ficha_cadastro_domiciliar.pdf

e-SUS Atenção Básica	FICHA DE ATENDIMENTO INDIVIDUAL	DIGITADO POR:	DATA: / /
		CONFERIDO POR:	FOLHA Nº:

Nº DO CARTÃO SUS DO PROFISSIONAL*	CBO*	Cód. CNES UNIDADE*	Cód. EQUIPE (INE)*	DATA:*
_____	_____	_____	_____	/ /
Nº DO CARTÃO SUS DO PROFISSIONAL	CBO	Nº DO CARTÃO SUS DO PROFISSIONAL	CBO	
_____	_____	_____	_____	

Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
TURNO		M/T/N													
Nº PRONTUÁRIO															
Nº CARTÃO SUS															
Data de nascimento*		Dia / mês		/ /		/ /		/ /		/ /		/ /		/ /	
		Ano													
Sexo*		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Local de atendimento* <i>(ver legenda)</i>		<input type="checkbox"/>													
* Tipo Atendimento Demanda Espontânea	Consulta Agendada Programada / Cuidado Continuado	<input type="checkbox"/>													
	Consulta Agendada	<input type="checkbox"/>													
	Escuta Inicial / Orientação	<input type="checkbox"/>													
	Consulta no Dia	<input type="checkbox"/>													
	Atendimento de Urgência	<input type="checkbox"/>													
Avaliação Antropométrica	Peso (kg)														
	Altura (cm)														
Vacinação em dia?		SIM	NÃO												
Criança	Aleitamento Materno <i>(ver legenda)</i>	<input type="checkbox"/>													
	DUM	Dia / Mês		/ /		/ /		/ /		/ /		/ /		/ /	
Gestante	Gravidez Planejada	SIM	NÃO												
	Idade Gestacional (Semanas)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	Gestas Prévias / Partos	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Atenção Domiciliar	Modalidade AD: 1, 2 ou 3 <i>(ver legenda)</i>	AD													
	Problemas / Condição Avaliada*														
	Asma	<input type="checkbox"/>													
	Desnutrição	<input type="checkbox"/>													
	Diabetes	<input type="checkbox"/>													
	DPOC	<input type="checkbox"/>													
	Hipertensão Arterial	<input type="checkbox"/>													
	Obesidade	<input type="checkbox"/>													
	Pré-natal	<input type="checkbox"/>													
	Puericultura	<input type="checkbox"/>													
	Puerpério (até 42 dias)	<input type="checkbox"/>													
	Saúde Sexual e Reprodutiva	<input type="checkbox"/>													
	Tabagismo	<input type="checkbox"/>													
	Usuário de álcool	<input type="checkbox"/>													
	Usuário de outras drogas	<input type="checkbox"/>													
	Saúde Mental	<input type="checkbox"/>													
	Reabilitação	<input type="checkbox"/>													

		Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																	
Problema / Condição Avaliada*	Doenças Transmissíveis	Tuberculose	<input type="checkbox"/>																													
		Hanseníase	<input type="checkbox"/>																													
		Dengue	<input type="checkbox"/>																													
	Rastreia- mento	DST	<input type="checkbox"/>																													
		Câncer do Colo do Útero	<input type="checkbox"/>																													
		Câncer de Mama	<input type="checkbox"/>																													
	Outros	Risco cardiovascular	<input type="checkbox"/>																													
		CIAP2 - 01																														
		CIAP2 - 02																														
Exames Solicitados(S) e Avaliados (A)	Colesterol total	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A			
		S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Creatinina	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	EAS/EQU	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Eletrocardiograma	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Eletroforese de Hemoglobina	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Espirometria	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Exame de escarro	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Glicemia	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	HDL	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Hemoglobina Glicada	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Hemograma	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	LDL	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Retinografia / Fundo de Olho com oftalmologista	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Sorologia de Sífilis (VDRL)	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Sorologia para Dengue	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Sorologia para HIV	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Teste indireto de aglutinina humana (tia)	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Teste da orelhinha	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Teste de Gravidez	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Teste do olhinho	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Teste do pezinho	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Ultrassonografia obstétrica	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Urocultura	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
	Outros (S/A)	<input type="checkbox"/>	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A
		<input type="checkbox"/>	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A
		<input type="checkbox"/>	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A
<input type="checkbox"/>		S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	
Se usou alguma PIC, indicar qual (ver legenda)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ficou em Observação?		SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	
NASF/Rob	Avaliação / Diagnóstico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Procedimentos Clínicos / Terapêutico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Prescrição Terapêutica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Conduta*	Encaminhamento	Retorno para consulta agendada	<input type="checkbox"/>																													
		Retorno p/ cuidado continuado/programado	<input type="checkbox"/>																													
		Agendamento para Grupos	<input type="checkbox"/>																													
		Agendamento p/ NASF	<input type="checkbox"/>																													
		Alta do episódio	<input type="checkbox"/>																													
		Encaminhamento Interno no Dia	<input type="checkbox"/>																													
	Encaminhamento	Encaminhamento p/ Serviço Especializado	<input type="checkbox"/>																													
		Encaminhamento p/ CAPS	<input type="checkbox"/>																													
		Encaminhamento p/ Internação Hospitalar	<input type="checkbox"/>																													
		Encaminhamento p/ Urgência	<input type="checkbox"/>																													
Encaminhamento p/ Serviço de Atenção Domiciliar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Encaminhamento Intersetorial		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Legenda: Opção Múltipla de Escolha Opção Única de Escolha (Marcar X na opção desejada)

Local de Atendimento: 01 - UBS 02 - Unidade Móvel 03 - Rua 04 - Domicílio 05 - Escola/Creche 06 - Outros 07 - Polo (Academia da Saúde) 08 - Instituição / Abrigo 09 - Unidade prisional ou congêneres 10 - Unidade socioeducativa **Aleitamento Materno:** 01 - Exclusivo 02 - Predominante 03 - Complementado 04 - Inexistente **Modalidade de AD:** Destinada a usuários com dificuldade ou impossibilidade física de locomoção até uma unidade de saúde, AD1: usuários que necessitam de cuidados de menor intensidade, devendo ser acompanhados regularmente pela equipe de atenção básica, AD2: usuários que necessitam de cuidado intensivo, com visitas, no mínimo semanais, AD3: usuário com os critérios de AD2 somados ao uso de suporte ventilatório não invasivo, ou paracetamol, ou diálise peritoneal.

PIC: 01 - Medicina Tradicional Chinesa 02 - Antroposofia aplicada à saúde 03 - Homeopatia 04 - Fitoterapia 05 - Termalismo/Crenoterapia 06 - Práticas corporais e mentais em PICs 07 - Técnicas manuais em PICs 08 - Outros * Campo Obrigatório

FAI/e-SUS AB v.1.3.0

Figura 2 – Modelo de Ficha Individual.

Fonte: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/ficha_atendimento_individual.pdf

1.3 Consolidação e análise de dados para priorização das ações

Uma forma dinâmica de operacionalizar o processo contínuo de cuidado e atenção no território vivo no contexto da Atenção Primária à Saúde se refere ao uso de dois tipos de mapas: o mapa de delimitação geográfica/delimitação do território e o mapa inteligente.

O mapa do território e/ou de delimitação geográfica representa graficamente a área de responsabilidade da equipe de saúde e, com isso, irá auxiliá-la em suas particularidades. Sugere-se que esse mapa fique exposto na recepção da Unidade de Saúde (US). Ele pode ilustrar a divisão das microáreas do território de responsabilidade dos agentes comunitários de saúde (ACS) e também apresentar a localização da US e dos equipamentos sociais (escolas, creches, centros comunitários, clubes, igrejas e outros serviços) presentes. Este mapa pode ser obtido por meio de um mapa territorial (geofísico) ou de ferramentas gratuitas da *internet* como *Google Earth*.

O mapa inteligente é um instrumento para o planejamento, construído a partir do mapa do território e alimentado por informações geográficas, ambientais, sociais, demográficas e de saúde, obtidas pelo processo de territorialização, que melhora a qualidade do serviço de saúde. Não deve ficar exposto para a população, mas sim em local de uso exclusivo da equipe de saúde, pois registra a localização dos domicílios, famílias e marcadores de saúde.

O mapa inteligente pode apresentar:

- O fluxo da população pelas ruas, os transportes utilizados e as barreiras geográficas que dificultam o acesso à US.
- As características das moradias e seus entornos.
- As condições de saneamento básico, presença de esgotos a céu aberto e lixo, área abastecida por água tratada e fluoretada.
- A infraestrutura urbanística.
- As características da ocupação do espaço urbano, ruas, calçadas, praças, espaços de lazer e paisagismo.
- As condições do meio ambiente, como desmatamento ou poluição.
- Os principais equipamentos sociais: escolas, creches, centros comunitários, clubes, igrejas e outros serviços que a população utiliza para desenvolver a sua vida no território.
- A presença de animais no entorno das residências e nas ruas, áreas de risco social de diversas ordens.
- A identificação de áreas de grupos em situação de risco ou vulnerabilidade, dados demográficos e epidemiológicos.
- Os agravos ou situações de saúde que são compreendidos enquanto necessidade de acompanhamento da equipe de saúde, também chamados de marca-

dores de saúde: crianças menores de 2 anos de idade, gestantes, idosos acamados/domiciliados, pessoas com deficiência, com doenças crônicas, dentre outros.

Sendo assim, um mapa inteligente evidenciará informações que antes estavam ocultas e ao utilizá-lo a equipe atende ao atributo da orientação comunitária, em que reconhecem as necessidades de saúde local, propiciando o planejamento e a avaliação dos serviços.

A forma mais importante para identificação de grupos vulneráveis é estabelecer métodos de análise de fatores que aumentam o risco.

1.4 Humanização e ética no trato com o paciente, com a sua família e com a equipe de saúde durante as atividades na comunidade

A atenção à saúde bucal no SUS apresenta princípios e diretrizes que apontam a necessidade da aproximação às famílias e comunidades para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde. Para tanto, o profissional precisa trabalhar o desenvolvimento de competências relacionais para a criação de vínculo e incorporação de valores e atitudes de respeito à vida humana. É natural que com essa aproximação ao modo de vida das pessoas, em suas residências, comunidades, haja um estranhamento de ambas as partes, pelas diferenças culturais e socioemocionais e muitas vezes, pela presença de sofrimento, de conflito e suas subjetividades. Nesse sentido, a ampliação do olhar para a realidade, o desenvolvimento da sensibilidade para melhor compreender como as pessoas se sentem e se comportam diante dos problemas, é fundamental para a busca de soluções que devem articular a experiência profissional à cultura e às crenças pessoais e da família, para serem trabalhados os processos de decisões compartilhadas. Além disso, vale ressaltar a importância do desenvolvimento de estratégias de comunicação, para que seja vencida a timidez e sejam utilizados recursos auxiliares. Uma linguagem simples, respeitosa, acessível e, de acordo com a compreensão do paciente, deve ser um cuidado permanente. Por outro lado, é possível que sentimentos negativos de julgamento, intolerância e indiferença possam também permear essas relações iniciais e devem ser afastados, pois podem dificultar o diálogo e as chances de construções para o diagnóstico e para a melhor adesão terapêutica. Assim, atividades vivenciadas próximas às famílias oportunizam que se trabalhe conjuntamente as competências técnicas e as competências éticas e relacionais.

A humanização propõe que seja realizado um exercício de respeito, solidariedade, empatia, compaixão e bondade mútua nas relações entre paciente, famílias, comunidade e equipes de saúde, considerando a necessidade de um diálogo que permita uma escuta qualificada para a construção de hábitos e valores que elevem a dignidade humana. Da mesma maneira, a interação com a equipe multiprofissional de saúde é um passo necessário para que se desenvolva um trabalho qualificado, valorizando também os ACS, já que fazem parte da comunidade na área de atuação da equipe.

Por fim, todas as informações da família devem ser mantidas em sigilo e ser utilizadas com respeito e para fins profissionais.

Espera-se que o trabalho da Odontologia com a comunidade não seja somente

uma produção de serviços ou de recuperação da saúde física, mas um compromisso e responsabilidade pelo respeito e pela busca do direito a uma vida integralmente equilibrada, em todas suas dimensões, com base nos referenciais éticos de justiça, solidariedade e equidade.

1.4.1 Preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Caso as visitas domiciliares tenham por objetivo a coleta de qualquer tipo de dado dos sujeitos, para fins acadêmicos ou de pesquisa, é essencial que os mesmos preencham o chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em caso de pesquisa é essencial que haja apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa. Esse documento considera o princípio de que indivíduos competentes têm o direito de escolher livremente se querem participar da pesquisa. No caso, é protegida a liberdade individual de escolha e é respeitada a autonomia do indivíduo. Portanto, participar de um estudo tem caráter voluntário, ou seja, deve ser de livre e espontânea vontade. A seguir será apresentada uma sugestão de modelo desse documento (Figura 3).

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	
	Esclarecimentos
<p>Este é um convite para você participar respondendo a uma pesquisa comunitária de saúde. Ela é conduzida por <u>nome do(s) pesquisador(res) e sua(s) respectiva(s) instituição de origem, que poderá ser uma Universidade ou uma Secretaria de Saúde, por exemplo.</u></p>	
<p>Sua participação não é obrigatória, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo no atendimento <u>na Unidade de Saúde X ou outro local.</u></p>	
<p>Sua participação consistirá em responder um questionário que contém perguntas que abordam sua saúde geral e bucal e sua condição de vida. Também serão realizados exames clínicos e aferição de pressão arterial.</p>	
<p>Sua participação não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você. Sua participação permitirá que você conheça melhor a sua saúde e, indiretamente, você ajudará para um melhor conhecimento a respeito das condições sociais, econômicas e de saúde na população do <u>Bairro XXXX</u>, para que possamos planejar melhores serviços de saúde e avaliar a qualidade dos mesmos. Os resultados do estudo também poderão ser utilizados para pesquisas e publicações científicas, sempre mantendo o seu anonimato.</p>	
<p>Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não o identificar.</p>	
<p>Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver poderá ser sanada com <u>nome dos responsáveis</u>, no endereço eletrônico <u>xxx@xxxx</u>, ou pelo telefone <u>XXXX-XXXX</u>.</p>	
Local, _____ de _____ de _____.	
Nome:	

	Assinatura do sujeito da pesquisa
Nome:	

	Assinatura do profissional/pesquisador

Figura 3 – Exemplo de TCLE.

1.4.2 Preenchimento da Ficha Familiar

Para o adequado preenchimento da Ficha Familiar, sugere-se reunir todas as pessoas presentes em um cômodo adequado para a aplicação da entrevista (Figura 4) e:

- I. Apresentar-se aos familiares e explicar para todos os presentes a razão da atividade.
- II. Questões relevantes que não estejam contempladas na Ficha Familiar devem ser anotadas de forma destacada no verso da mesma.
- III. Estimular as respostas e buscar informações relevantes e relacionadas com as condições de vida e saúde/doença da família.
- IV. Ter motivação e paciência para ouvir os participantes, evitando interrupções e distrações.
- V. Dispor de tempo para ouvir, não desvalorizando precocemente informações que poderão ser posteriormente relevantes.
- VI. Não demonstrar sentimentos desfavoráveis, tais como impaciência, irritação, desprezo, tristeza, incredulidade, desinteresse ou pressa.
- VII. Observar o comportamento dos participantes e captar mensagens não verbalizadas, como: insegurança, medo, irritação, constrangimento e olhares, dentre outros.
- VIII. Organizar e registrar as informações de modo que sejam legíveis e compreensíveis para qualquer pessoa da equipe local de saúde.



Figura 4 – Visita domiciliar.
Foto gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Carolina Dea Bruzamolín.

1.4.3 *Preenchimento da Ficha Individual*

Para o preenchimento da Ficha Individual, alguns aspectos devem ser considerados:

- I. A aplicação das Fichas Individuais se dá após o término do preenchimento da Ficha Familiar.
- II. Deve-se explicar à família que a equipe iniciará a fase de exames e outras atividades com cada pessoa em separado.
- III. As fases da Ficha Individual são:
 - Aplicação do questionário individual.
 - Aferição da pressão arterial, quando indicada.
 - Realização do exame extrabucal e intrabucal.
 - Realização das atividades de promoção da saúde adequadas ao ciclo de vida de cada morador.
- IV. Deve-se calçar luvas, vestir máscara e gorro.
- V. Os exames têm que ser realizados com conforto, privacidade e sensibilidade, portanto é importante que o indivíduo diga em qual ambiente da casa ele prefere ser examinado.

- VI. Os exames clínicos devem ser realizados, preferencialmente, com a pessoa voltada para uma fonte de luz natural.
- VII. A aferição e o registro da pressão arterial de todas as pessoas da família têm que ser feito, com a verificação da compatibilidade desse dado com a faixa etária.
- VIII. O exame intrabucal pode ser feito com o auxílio de lanterna de mão, com atenção voltada para:
- Tecidos moles extra e intrabucais, com registro de qualquer alteração da normalidade e necessidade de encaminhamento à US.
 - Preenchimento do odontograma com as hipóteses diagnósticas.
- IX. Pacientes com alta atividade de qualquer doença bucal devem ser encaminhados para a US.
- X. Aplicação da Escala Visual Analógica de Dor (EVA) (Figura 5), explicando previamente ao paciente como interpretar a mesma.
- XI. Pacientes com Escala de Dor EVA igual ou maior que 5 devem ser prontamente encaminhados para atendimento odontológico na US.
- XII. Ao final do preenchimento da Ficha Individual realizar as atividades promocionais de saúde por ciclo de vida, atentando para os aspectos a serem abordados que são detalhados posteriormente neste livro, no Capítulo 14.
- XIII. Encerrar a atividade domiciliar, ou, se inconclusa, agendar retorno para continuidade.



Figura 5 - Escala Visual Analógica de Dor (EVA).

Fonte: <https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Exame-Escala-Visual-Anal%C3%B3gica-EVA.pdf>

REFERÊNCIAS

Albuquerque ABB, Bosi MLM. Visita domiciliar no âmbito da Estratégia Saúde da Família: percepções de usuários no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil. Cad Saúde Pública. 2009; 25(5): 1103-12.

Ayres JRCM, Calazans GJ, Saletti Filho HC, França Júnior I. Risco, vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. In: Campos GWS, Bonfim JRA, Minayo MCS, Akerman M, Drummond Júnior M, Carvalho YM, (Org.). Tratado de Saúde Coletiva. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006. p. 375-417.

Brasil. Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.444, de 28 de dezembro de 2000. Estabelece incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família. Diário Oficial da União 2000; 28 dez.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia Política Nacional de Atenção Básica – Módulo 1: Integração Atenção Básica e Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. 68 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia Política Nacional de Atenção Básica - Módulo 1: Integração Atenção Básica e Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 68 p.

Brito MJM, Andrade AM, Caçador BS, Freitas LFDC, Penna CMDM. Atenção domiciliar na estruturação da rede de atenção à saúde: trilhando os caminhos da integralidade. Esc Anna Nery. 2013; 17(4): 603-10.

Coelho FLG, Savassi LCM. Aplicação de escala de risco familiar como instrumento de organização das visitas domiciliares. RBMFC. 2012; 1(2): 19-26.

Cruz MM, Bourget MMM. A visita domiciliar na Estratégia de Saúde da Família: conhecendo as percepções das famílias. Saúde Soc. 2010; 19(3): 605-13.

Curitiba. Protocolo integrado de atenção a saúde de bucal. Curitiba: Secretaria da Sa de de Curitiba. Centro de Informações em Saúde; 2004. 100 p.

Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute for Future Studies; 1991.

Deneci V, Medeiros B, Silva D, Vidal K, Chevitarese L. O significado da participação em visitas domiciliares pelo acadêmico de odontologia. Rev ABENO. 2004; 14(1): 66-72.

Dittz AS, Melo RR, Borges CM, Campos ACV. A percepção dos profissionais da Estratégia da Saúde da Família sobre o conceito de família. Enfermagem Revista. 2013; 16(2): 111-22.

Dos Santos KT, Ferreira L, Batista RJ, Bitencourt CTF, Araújo RP, de Carvalho RB. Percepção discente sobre a influência de estágio extramuro na formação acadêmica odontológica. Rev Odontol UNESP. 2013; 42(6): 420-5.

Gulliford M, Figueroa-Munoz J, Morgan M, Hughes D, Gibson B, Beech R, et al. What does 'access to health care' mean? J Health Serv Res Policy. 2002; 7(3): 186-8.

Janczura R. Risco ou vulnerabilidade social? Textos Contextos (Porto Alegre) 2012; 11(2): 301-8.

Lacerda JT, Botelho LJ, Colussi CF. Planejamento na Atenção Básica. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. (Eixo II: O Trabalho na Atenção Básica). Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/1167>> Acesso em 20 jun 2020.

Londrina. Prefeitura do Município. Autarquia Municipal de Saúde. Saúde da Criança: protocolo/ Prefeitura do Município. Autarquia Municipal de Saúde. 1. ed. Londrina; 2006. 70 p.

Mecca LEA, Jitumori RT, Warkentin PF, Pinto MHB, de Oliveira Borges PK. Visitas domiciliares: vivenciando o emprego das diretrizes curriculares na odontologia, da teoria à prática. Rev ABENO. 2014; 13(2): 62-8.

Morita MC, Codato LAB, Higasi MS, Kasai MLH. Visita domiciliar: oportunidade de aprendizagem na graduação em Odontologia. Rev Odontol UNESP. 2010; 39(2): 75-9.

National Institutes of Health. The sixth report of the joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Washington; 1997.

Nogueira RP. Determinação social da saúde e reforma sanitária. Rio de Janeiro: Cebes; 2010. 200 p.

Organização Mundial da Saúde. Constituição da Organização Mundial da Saúde. Documentos básicos. Suplemento da 45.ª edição; 2006. Disponível em: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf

Pucca Junior GA, Gabriel M, Araujo ME, Almeida FCS. Ten Years of a National Oral Health Policy in Brazil: Innovation, Boldness, and Numerous Challenges. J Dent Res. 2015; 94(10): 1333-7.

Rajão FL, Martins M. Atenção Domiciliar no Brasil: estudo exploratório sobre a consolidação e uso de serviços no Sistema Único de Saúde. Ciênc Saúde Coletiva. 2020; 25(5): 1863-77.

Santos AL, Rigotto RM. Território e territorialização: incorporando as relações produção, trabalho, ambiente e saúde na atenção básica à saúde. Trab Educ Saúde. 2010; 8(3): 387-406.

Sevalho G. O conceito de vulnerabilidade e a educação em saúde fundamentada em Paulo Freire. Interface (Botucatu). 2018; 22(64): 177-88.

Takahashi RF, Oliveira MAC. A visita domiciliária no contexto da saúde da família. In: Brasil. Instituto para o Desenvolvimento da Saúde. Universidade de São Paulo. Ministério da Saúde. Manual de enfermagem. Brasília: Ministério da Saúde; 2001. Série A. Normas e Manuais Técnicos, n. 135. p. 43-6.

Teixeira CP. Visita domiciliar: um instrumento de intervenção. Sociedade em Debate. 2012; 15(1): 165-78.

Toassi RFC, Davoglio RS, Lemos VMAD. Integração ensino-serviço-comunidade: o estágio na atenção básica da graduação em Odontologia. Educ Rev. 2012; 28(4): 223-42.

Tsakos G, Oliver J. Avaliação das necessidades pela abordagem socio-odontológicas. In: Pinto VG. Saúde bucal coletiva. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019. p. 203-12.

Wright J. Health needs assessment in practice. London: BMJ Books; 1998.

Yunes MAM, Szymanski H. Resiliência: noção, conceitos afins e considerações críticas. In: Tavares J. (Org.). Resiliência e educação. 2. ed. São Paulo: Cortez; 2001. 142 p.

ROTINAS DE ATENDIMENTO CLÍNICO ELETIVO NA UNIDADE DE SAÚDE

Data de aceite: 09/04/2021

Bárbara Munhoz da Cunha

Mestre em Odontologia (Clínica Odontológica) pela Universidade Positivo.
Cirurgiã-dentista da Secretaria Municipal de Saúde Curitiba.

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.

Ingrid Biberg Koller

Mestranda em Odontologia (Clínica Odontológica) pela Universidade Positivo.
Cirurgiã-dentista da Secretaria Municipal de Saúde Curitiba.

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.

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Muramí Aparecida Graciano de Souza Gaião

Mestranda em Odontologia (Clínica Odontológica) pela Universidade Positivo.
Cirurgiã-dentista da Secretaria Municipal de Saúde Curitiba.

1 | INTRODUÇÃO

Este Capítulo aborda brevemente a organização do processo de trabalho em uma Unidade de Saúde (US), com foco nas rotinas de atendimento clínico eletivo, ou seja, aqueles que são programados, não considerados de urgência.

O modo como as atividades profissionais são desenvolvidas, qualquer que seja, é chamado de processo de trabalho. Quando se desenvolve um processo de trabalho para a execução de uma determinada atividade/tarefa, também está sendo criado um protocolo que isso ocorra. Os protocolos são recomendações preparadas de forma sistemática, com base em evidências científicas, com o propósito de influenciar as decisões dos profissionais de saúde e dos pacientes a respeito da atenção apropriada, em circunstâncias clínicas específicas.

A rotina de trabalho em uma US deve seguir o planejamento local, de acordo com o perfil da população (demográfico, social e epidemiológico) e suas necessidades, considerando os grupos prioritários estabelecidos pelo serviço e os espaços e equipamentos sociais existentes na área de abrangência. De acordo com a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), a organização do trabalho da equipe de saúde bucal deve ser orientada de forma a garantir que 75% a 85% das ações sejam voltadas ao atendimento clínico individual em consultório odontológico, e 15% a 25% direcionadas a atividades coletivas, como promoção da saúde, visitas domiciliares e atividades em escolas.

Os serviços de saúde bucal devem ser organizados de forma a acolher a demanda

espontânea e os casos de urgência, dando respostas às necessidades da população com ações programadas, com a definição dos grupos prioritários. Sugestões e exemplos de como organizar os serviços serão abordados mais adiante neste Capítulo.

Vale ressaltar que cada município deve definir os protocolos mais adequados sob a ótica da intervenção multi/interprofissional, sendo que as atribuições da Equipe de Saúde Bucal (ESB) na Atenção Primária à Saúde envolvem o atendimento clínico nas mais diversas áreas da Odontologia: Dentística Restauradora, Cirurgia Oral, Periodontia, Endodontia, Estomatologia, Prótese Dentária, Odontopediatria, Pacientes com Necessidades Especiais e Urgência Odontológica.

Na Constituição Federal, as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) enfatizam o atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais. Elas orientam a organização dos serviços e o aporte de ciência e tecnologia às ações de saúde, que muitas vezes acontecem com o emprego de protocolos.

1.1 Organização do processo de trabalho da Equipe de Saúde Bucal

Como já mencionado neste Capítulo, os serviços de saúde bucal devem ser organizados para realizar ações programadas, de acordo com o perfil do território, acolhendo a demanda espontânea e os casos de urgência.

É importante destacar que toda atenção à saúde bucal na US deve ser pautada no acolhimento do usuário, desde o seu primeiro contato com o serviço de saúde. Atualmente, o Ministério da Saúde apresenta-se como eixo de orientação à saúde para que os profissionais da área se balizem e estabeleçam o cuidado necessário com cada grupo prioritário.

O acolhimento é definido pelo Ministério da Saúde como “um modo de operar os processos de trabalho em saúde, de forma a atender todos os que procuram os serviços de saúde, ouvindo o usuário e assumindo uma postura capaz de acolher, escutar e dar respostas mais adequadas. Ele deve ocorrer em todos os locais e momentos do serviço, não devendo limitar-se ao recebimento da demanda espontânea ou definição de urgências”.

A atenção programada é caracterizada por grupos prioritários compostos por pessoas cadastradas na área para a atenção na US e que necessitam de atendimento continuado. A organização dos serviços deve ser feita de acordo com o perfil epidemiológico do território, levando em conta o risco de adoecimento, seja ele individual ou familiar e guiada pelas linhas de cuidados e condições de vida definidas nas Diretrizes da PNSB. Ela inclui ações individuais e/ou coletivas de promoção da saúde, prevenção de doenças e assistência à saúde bucal. Nesse sentido, cabe às equipes em conjunto com a comunidade, a partir da realidade social, definir a estratégia e os grupos prioritários para atenção em saúde bucal programada. Deve ser prioritário o atendimento odontológico às famílias com risco social, famílias de acordo com levantamento de necessidades odontológicas, famílias de gestantes e famílias de pessoas com doenças crônicas como hipertensão e diabetes. Os grupos prioritários têm preferência no agendamento de consultas e atividades, porém deve ser assegurado o acesso ao serviço às pessoas que dele necessitam.

A demanda espontânea se refere a todo atendimento não programado na US, como uma informação, urgência ou agendamento de consulta. O atendimento clínico deve

utilizar como critério a gravidade ou o sofrimento do paciente e não apenas a ordem de chegada. Deve ser priorizado o atendimento de urgência, com atendimento preferencial aos pacientes com grau de sofrimento elevado.

No Município de Curitiba, Paraná, as ESB devem organizar suas práticas de saúde possibilitando a oferta de ações de saúde bucal à demanda programada e espontânea. A atenção programada está direcionada a captar, estratificar e agendar pacientes diabéticos de risco e alto risco, 100% das gestantes e bebês de 0 a 24 meses, 70% das crianças de 5 e 6 anos, e pacientes especiais. A demanda espontânea é destinada aos demais grupos populacionais por meio de oferta diária (agendados ou demanda do dia), além do atendimento emergencial.

O planejamento da agenda local, segundo o Protocolo de Saúde Bucal da Prefeitura Municipal de Curitiba, destaca os pontos a seguir:

- A agenda deve ser customizada em cada uma das US de Curitiba, tendo como base a disponibilidade de recursos e a composição da equipe para o atendimento. Procura-se manter a proporção de aproximadamente **50% para Atenção à Demanda Programada e 50% para Atenção à Demanda Espontânea**.
- A agenda dos profissionais deve ser distribuída durante a semana para que os tipos de oferta estejam presentes em diferentes dias, conforme:
 - * Agendar no mínimo **6 pacientes por turno** para o cirurgião-dentista. Nesse parâmetro, ainda há espaço para os atendimentos de casos agudos (urgências) e questões administrativas.
 - * Agendar no mínimo **4 pacientes por turno** para o Técnico em Saúde Bucal (TSB), que atuará na área de promoção e prevenção.
 - O agendamento deve ocorrer de forma contínua, sem dias ou horários específicos para marcação de consulta. Pode ser realizado na recepção da US ou na Clínica Odontológica. Se possível, as consultas pré-agendadas devem ser confirmadas.

Procedimentos mais rápidos poderão ser realizados em pouco tempo e outros poderão demandar mais tempo, por essa razão é necessário organizar a chegada dos agendados por “blocos de hora”. Dessa forma, essa agenda é otimizada, visto que quando um paciente falta, outro pode ser atendido no lugar ou o profissional poderá fazer mais procedimentos no paciente que compareceu.

As atividades extra-clínica e as visitas domiciliares podem ser alocadas na agenda em momentos de menor demanda, liberando os horários em que há maior fluxo de pessoas em busca de atendimento. Um turno semanal deverá ser reservado para essas atividades no caso em que há a Estratégia de Saúde da Família (ESF) e para Unidades Básicas quando houver demanda específica. É importante ressaltar que após a fase de reconhecimento de área e levantamento de necessidades na sua comunidade, o cirurgião-dentista deverá se deslocar para atividades extra-clínicas de sua competência. As ações coletivas ou individuais de prevenção, administrativas e outras não clínicas poderão ser

realizadas por TSB, Auxiliar em Saúde Bucal (ASB) ou Agente Comunitários de Saúde (ACS). O dia reservado para a atividade extra-clínica deve ter programação prévia de ações que devem ser compatíveis com cada categoria profissional.

As visitas domiciliares têm por objetivo alcançar os indivíduos que não podem ir até a US, em geral pacientes acamados. O deslocamento dos profissionais requer planejamento e a necessidade do paciente e da família deve ser conhecida. A realização de atendimentos clínicos exige avaliação do local, diagnóstico e plano de tratamento, para que o cirurgião-dentista possa atuar adequadamente. Por outro lado, atendimentos de educação em saúde, orientações gerais, atividades administrativas, busca ativa ou outros de alcance do TSB, ASB e ACS dispensam a presença do cirurgião-dentista, que participa do planejamento e supervisão das ações.

Os atendimentos das urgências em saúde bucal são imprevisíveis, portanto, a agenda não deve reservar vagas para tais, que devem ser atendidos conforme a demanda. Há grande variabilidade entre as US, algumas têm grande demanda de urgências, outras somente em dias específicos.

Um exemplo de organização de agenda foi retirado do protocolo de atenção à Saúde Bucal do Município de Porto Alegre, em que a proporção das atividades clínicas e coletivas ficou entre 80% a 20%, respectivamente (Figura 1).



	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
08h00m - 08h20m	P1	P1	P1	P1	P1
08h20m - 08h40m					
08h40m - 09h00m	Acolhimento (Urgência / PA)				
09h00m - 09h20m					
09h20m - 09h40m	Acolhimento (Urgência / PA)	P1	Acolhimento (Urgência / PA)	P1	Acolhimento (Urgência / PA)
09h40m - 10h00m					
10h00m - 10h20m	P1	Atividade Coletiva	P1	P1	P1
10h20m - 10h40m					
10h40m - 11h00m	P1	Atividade Coletiva	P1	P2	P2
11h00m - 11h20m					
11h20m - 11h40m	Reconsulta	Atividade Coletiva	P1		
11h40m - 12h00m	Planejamento			Reconsulta	Planejamento

INTERVALO					
13h00m - 13h20m	Atividade Coletiva	Acolhimento (Urgência / PA)	P1	Acolhimento (Urgência / PA)	P1
13h20m - 13h40m					
13h40m - 14h00m	Atividade Coletiva	P1	P1	P1	P1
14h00m - 14h20m					
14h20m - 14h40m	Atividade Coletiva	P1	P1	P1	P1
14h40m - 15h00m					
15h00m - 15h20m	Atividade Coletiva	P1	P1	P1	Atividade Coletiva
15h20m - 15h40m					
15h40m - 16h00m	Atividade Coletiva	P2	P2	P1	Atividade Coletiva
16h00m - 16h20m					
16h20m - 16h40m	Atividade Coletiva	Planejamento	Reconsulta	Reconsulta	Atividade Coletiva
16h40m - 17h00m				Planejamento	

Figura 1 - Modelo de Agenda para Atenção Primária em Saúde. Cirurgião-dentista com carga horária de 40 horas semanais.

Fonte: Porto Alegre (2014).

Legenda: P1 = horários de consulta de 40 minutos (procedimentos clínicos em consultório odontológico) P2 = horários de consulta de 60 minutos (procedimentos clínicos em consultório odontológico) Acolhimento (urgência/PA) = horários destinados a consultas de urgência e/ou pronto-atendimento (PA)

Reconsulta = horários de consulta de 20 minutos

Planejamento = horários destinados a atividades de Planejamento da equipe de saúde bucal. As reuniões de equipe deverão ser contempladas nos horários de planejamento.

Atividade Coletiva = atividade na escola, os grupos na unidade, os grupos no território e os grupos na sala de espera. * As atividades de Visita Domiciliar poderão ser realizadas pelo TSB visando o levantamento da demanda informada pelo paciente, bem como a realização de orientação de saúde bucal.

O exemplo retirado do Protocolo de Atenção à Saúde Bucal da Prefeitura de Florianópolis (Figura 2) mostra a organização da agenda, com ênfase nos grupos prioritários.

2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira
Manhã Demanda livre	Atendimento clínico de escolares: creches, NEIS crianças até 14 anos das escolas da área de abrangência, + emergências	Atividades em escolas, creches e NEIS, realizando palestras, orientações sobre saúde bucal para as crianças (revelação de placa, escovação supervisionada) escovação com flúor gel e bochechos com flúor nos locais sem flúor na água de abastecimento público – Dentista, ACD ou agente de saúde treinado.	Atendimento clínico de gestantes + emergências	Atendimento clínico de bebês e crianças
Tarde Demanda livre	Atividades em escolas, creches e NEIS, realizando palestras, orientações sobre saúde bucal para as crianças (revelação de placa, escovação supervisionada) escovação com flúor gel e bochechos com flúor nos locais sem flúor na água de abastecimento público – Dentista, ACD ou agente de saúde treinado.	Atendimento clínico de bebês e crianças	Participação nas atividades dos grupos estabelecidos na ULS e/ou Visita domiciliar: priorizar famílias em risco biológico e social e/ou Atendimento clínico a escolares de 0 a 14 anos	Demanda livre

Figura 2 - Organização da agenda da Equipe de Saúde Bucal do Município de Florianópolis.

Fonte: Florianópolis (2006).

1.2 atendimentos de urgência

No primeiro contato, deve-se acolher 100% dos usuários que procuram atendimento de urgência, avaliar a queixa e classificar o risco em saúde bucal de acordo com o Quadro 1.

Riscos de Urgência	Classificação	Recomendação
Hemorragia intensa (contínua e não controlada pela aplicação de pressão direta local). Tumefação extensa com comprometimento sistêmico: dificuldade para engolir ou respirar ou atingindo área dos olhos. Trauma facial maior: fratura óssea ou laceração facial extensa.	VERMELHO	Complexo Regular de Urgências (192)
Hemorragia menor (controlada por medidas locais). Traumatismo dento-alveolar ocorrido em tempo inferior a duas horas. Tumefação relacionada a infecção de tecidos moles e dor dentária: intensa, espontânea e contínua. Paciente institucionalizado, escoltado, internado.	LARANJA	Atendimento prioritário
Dor dentária: moderada a intensa, intermitente ou noturna, mas com período de acalmia e passível de controle por analgésico.	AMARELO	Atendimento de até 1 hora

Usuário em situação urgente sob seu ponto de vista psicológico ou por entender merecer a atenção diferenciada pela sua condição sistêmica (doença crônica descompensada).	VERDE	Atendimento em até 2 horas ou agendado para o atendimento programado
Usuário com dor dentária leve, sensibilidade dentinária, fratura de restauração, exodontia de decíduos, reparo de peça protética.	AZUL	Atendimento em até 4 horas ou agendado para o atendimento programado

Quadro 1 – Classificação de risco em saúde bucal para situações de urgência.

Fonte: Paraná (2016).

1.3 Rotinas do atendimento clínico odontológico em Unidade de Saúde

O atendimento clínico na Atenção Primária deve ser planejado de acordo com prioridades e o encadeamento lógico para a resolução de problemas bucais (Figuras 3 e 4).

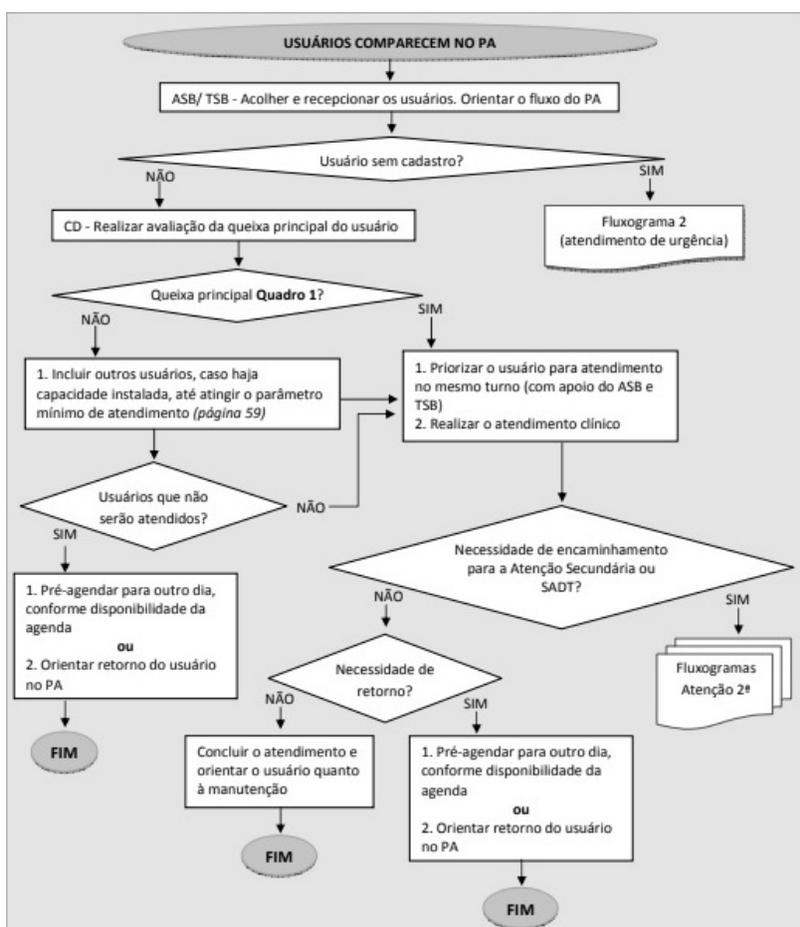


Figura 3 - Fluxograma do atendimento clínico do paciente em uma Unidade de Saúde sem caráter de urgência.

Fonte: Curitiba (2012). Disponível em: http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/programas/arquivos/saude_bucal/Diretrizes%20da%20Sa%C3%BAde%20Bucal%20parte%201.pdf

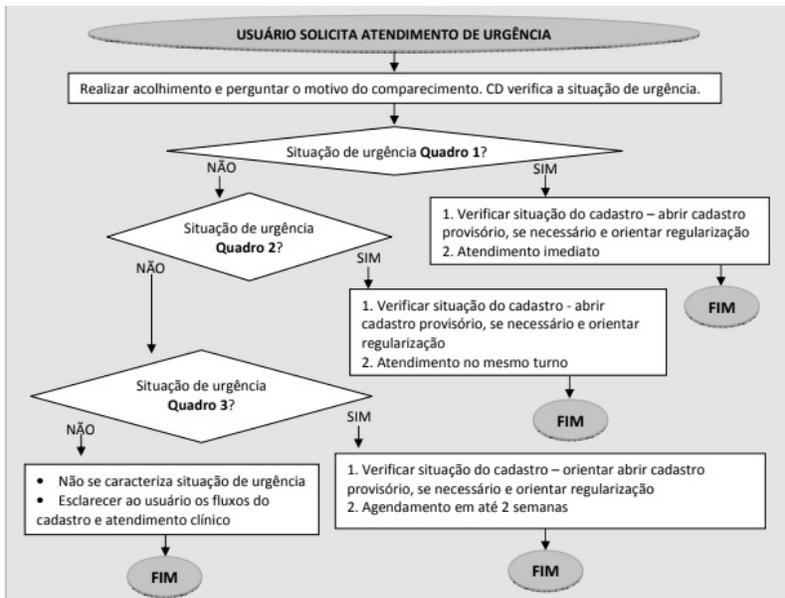


Figura 4 - Fluxograma do atendimento clínico de urgência do paciente em uma Unidade de Saúde.

Fonte: Curitiba (2012). Disponível em: http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/programas/arquivos/saude_bucal/Diretrizes%20da%20Sa%C3%BAde%20Bucal%20parte%201.pdf

Para que seja realizado o planejamento do atendimento clínico do paciente, deve-se realizar a avaliação do risco de adoecer e a atividade de doença. Para tanto, não se pode levar em conta apenas os determinantes biológicos das principais doenças bucais, mas também aspectos comportamentais e socioeconômicos. Assim, é possibilitado o monitoramento da saúde bucal do indivíduo de acordo com o risco de adoecimento. O conteúdo dos protocolos deve ser escolhido a partir do conhecimento dos problemas prevalentes em uma sociedade, em conformidade com os critérios de magnitude (frequência), transcendência (gravidade) e vulnerabilidade (efetividade da intervenção).

A Secretaria de Saúde do Paraná incluiu em seu protocolo de atenção à Saúde Bucal a estratificação de risco em saúde bucal, a fim de orientar a quantidade de consultas necessárias para finalização do atendimento e estabelecimento do plano de manutenção do paciente (Figura 5). A estratificação proposta avalia critérios biológicos, odontológicos e de autocuidado/cuidados de crianças de 0 a 5 anos, em que são atribuídos pontos de acordo com o peso do item avaliado.

Ao final, o paciente é classificado em baixo, médio e alto risco e são sugeridas as quantidades de consultas para conclusão do tratamento e tempo de acompanhamento para manutenção.

Tabela de critérios de estratificação de risco em saúde bucal	
Item	Escore padrão
Critérios biológicos	
O usuário apresenta condição crônica: diabetes, hipertensão, gestante ou idoso	2
Usuário com deficiência intelectual	3
Usuário acamado	3
Usuário de álcool, tabaco ou outras drogas	3
Criança de 6-11 anos ou adolescente de 12-19 anos	4
Critérios odontológicos	
O usuário teve dor de dente nos últimos 6 meses	2
O usuário apresenta mancha branca ativa	1
O usuário apresenta boca seca	2
O usuário apresenta lesão de cárie em até 3 dentes	2
O usuário apresenta lesão de cárie em 4 a 7 dentes	3
O usuário apresenta lesão de cárie em mais de 8 dentes	4
O usuário está com ferida na boca a mais de 15 dias	3
O usuário está com sangramento na boca	2
O usuário está com algum dente permanente mole	3
O usuário precisa de prótese total	2
O usuário precisa de prótese parcial	1
O usuário tem perda de 1 ou mais dentes	4
O usuário necessita de endodontia conforme LG*	30
O usuário necessita de periodontia conforme LG*	30
O usuário necessita de cirurgia complexa conforme LG*	30
O usuário necessita de diagnóstico de lesão conforme LG*	30

O usuário é portador de necessidade especial que precisa de atendimento odontológico no serviço especializado conforme LG*	30
*Linha Guia	
Critérios de autocuidado	
O usuário, mãe ou cuidador com baixa escolaridade (até 4º ano do ensino fundamental)	3
O usuário come doce ou toma refrigerante diariamente	2
O usuário não tem consumo regular de água fluoretada	3
O usuário não faz uso regular de creme dental fluoretado	3
O usuário não tem o hábito de escovar os dentes diariamente	3
O usuário só procura o serviço quando tem dor de dente	3
Critério para crianças de 0-5 anos	
A criança faz uso de mamadeira sem higiene posterior	3
A criança usa chupeta adoçada com açúcar ou mel	3
A criança tem comportamento não colaborador durante a higiene	3
A criança faz sua higiene sem a supervisão/complementação de um adulto	3
A criança apresenta dentes fusionados e/ou hipocalcificados e/ou hipoplasia e/ou defeito congênito	2
Escore total do usuário	
IMPORTANTE: A somatória dos escores dos critérios biológicos, odontológicos, de autocuidado e para crianças de 0-5 anos define a estratificação.	
Pontos	Riscos
0 a 10 pontos	Baixo Risco
11 a 30 pontos	Médio Risco
Acima de 30 pontos	Alto Risco

Figura 5 - Critérios de estratificação de risco em saúde bucal.

Fonte: Paraná (2014).

No diagnóstico, são necessários os seguintes procedimentos/etapas:

- I. anamnese;
- II. exame físico bucal (intercorrências, queixa principal);
- III. encaminhamento para exame radiográfico, caso haja necessidade;
- IV. preenchimento da ficha clínica odontológica;
- V. classificação de risco de adoecer do paciente (considerar determinantes biológicos, socioeconômicos e comportamentais).

Após realizado o diagnóstico clínico, o passo seguinte será planejar o tratamento odontológico. Vale ressaltar que o planejamento e elaboração de plano de tratamento visa antecipar o resultado, adequado às condições físicas, sociais e emocionais do paciente. Pode ser estruturado em fases para guiar a sequência do tratamento: a) fase de urgências;

b) fase de controle de doença/ adequação do meio bucal; c) fase reabilitadora/restauradora; e d) fase de manutenção.

a) Fase de urgências: a ESB deve realizar a avaliação de risco de urgências e emergências para organizar o fluxo de atendimento diário. Essa avaliação permite que o serviço de saúde estabeleça como critério para definição de prioridade no atendimento e grau de sofrimento do paciente, não mais a ordem de chegada. São exemplos de sinais de alerta para priorização do atendimento: dor, hemorragia, quadro infeccioso e inflamatório agudo, lesões de tecidos moles, traumatismo dentário e restauração estética de urgência. Resolvido o quadro de urgência, o paciente deverá ser agendado para continuidade do tratamento. O paciente em situação não urgente pode ser atendido com 2 a 4 horas de espera ou ser agendado para atendimento programado.

b) Fase de controle de doença/ adequação do meio bucal: é recomendado que seja realizado o controle das doenças bucais do paciente antes dos procedimentos restauradores, a fim de preparar o meio bucal com redução da carga bacteriana, estabilizando a saúde bucal do paciente. Nessa etapa é importante a participação ativa do paciente, com mudanças nos hábitos alimentares e de higiene. Aqui se enquadram os tratamentos preventivos e de educação em saúde, assim como de adequação de meio:

- I. orientação de higiene e escovação supervisionada, com auxílio do evidenciador de placa;
- II. aplicação tópica de flúor profissional (gel ou verniz) de acordo com a atividade e risco de doença;
- III. considerar a necessidade de indicação de bochechos;
- IV. aplicação de selantes de fósulas e fissuras de acordo com necessidade do paciente;
- V. realização de exodontias simples e de raízes residuais;
- VI. tratamento periodontal não cirúrgico;
- VII. tratamento endodôntico;
- VIII. restaurações provisórias em massa, no caso de paciente com múltiplas lesões cáries;
- IX. realizar encaminhamentos para especialidades, quando necessário (exodontias complexas, tratamento periodontal cirúrgico, finalização de tratamento endodôntico).

c) Fase restauradora/reabilitadora: nessa etapa todos os procedimentos necessários para a reabilitação definitiva do paciente deverão ser realizados. Todos os encaminhamentos necessários para os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) deverão ser realizados e então contrarreferenciados para a US, para que seja finalizado o tratamento e estabelecido o plano de manutenção.

d) Fase de manutenção: é importante que ao final do tratamento seja realizada a reavaliação de risco e da condição de saúde bucal do paciente, para o estabelecimento

dos intervalos de retorno. Os pacientes de alto risco precisam ser monitorados com mais frequência.

Por fim, ressalta-se a importância das orientações sobre prevenção das doenças bucais, com abordagem problematizadora envolvendo o paciente durante todo o processo, a fim de gerar a autonomia nos cuidados com sua saúde geral e bucal (ver Capítulo 14).

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 92 p. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de Atenção Básica; 17.

Colombo. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo Municipal de Saúde Bucal. Colombo: Prefeitura Municipal de Colombo; 2012. 93 p.

Curitiba. Prefeitura Municipal de Curitiba. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolos de Saúde Bucal. Diretrizes da saúde bucal. Centro de Informação em Saúde, 2012. 200 p.

De Goes, Paulo Sávio Angeiras. Gestão da Prática em Saúde Bucal: Série Abeno: Odontologia Essencial - Temas Interdisciplinares. São Paulo: Artes Médicas Editora; 2014.

Florianópolis. Secretaria Municipal da saúde. Protocolo de atenção à saúde bucal. Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis; 2006. 46 p.

Paraná. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. Linha guia rede de saúde bucal. Curitiba: SESA; 2016. 92 p.

Porto Alegre. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo de atenção em saúde bucal de Porto Alegre: organização da rede e fluxos de atendimento. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre; 2014. 78 p.

CAPÍTULO 14

ATIVIDADES PROMOCIONAIS DA SAÚDE POR CICLOS DE VIDA

Data de aceite: 09/04/2021

Carolina Dea Bruzamin

Doutora em Odontologia pela UP.
Professora Assistente do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Eduardo Pizzato

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.

Ingrid Biberg Koller

Mestranda em Odontologia (Clínica Odontológica) pela Universidade Positivo.
Cirurgiã-dentista da Secretaria Municipal de Saúde Curitiba.

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.

Larissa Dolfini Alexandrino

Mestranda em Odontologia (Prótese Dentária) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).

Marilisa Carneiro Leão Gabardo

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Nádia Cristina Fávaro Moreira

Doutora em Odontologia (Fisiologia e Biofísica) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).
Professora do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Santo Amaro e do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da São Leopoldo Mandic (São Paulo).

Solena Ziemer Kusma

Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Wander José da Silva

Doutor em Odontologia (Prótese Dentária) pela Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).
Professor Associado do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Campinas (Faculdade de Odontologia de Piracicaba).

1 | INTRODUÇÃO

Está prevista na Política Nacional de Saúde Bucal a inserção de cuidados relacionados à saúde bucal em diferentes níveis de atenção, nos diversos programas propostos pelo Ministério da Saúde, coordenados com os diferentes ciclos da vida. A abordagem da saúde por ciclos de vida permite a predição dos fatores de risco e fatores protetores comuns de cada etapa. Conhecendo as peculiaridades de cada ciclo e suas prioridades, por meio de informações acerca das condições de saúde geral e bucal, a intervenção torna-se oportuna por meio da

elaboração de estratégias específicas, otimizando e fortalecendo os cuidados em saúde.

A promoção da saúde bucal pode ser definida como um processo de capacitação das pessoas para aumentar o controle da sua saúde e, assim, melhorá-la. Implica no desenvolvimento de ações com abordagem integral do processo saúde-doença, que mantenham uma fina sintonia com as necessidades e demandas individuais e de grupos populacionais específicos. O ideal é a proposição de ações multidimensionais e intercomplementares, contextualizadas de acordo com sua condição de vida, que potencializem fatores protetivos (positivos) de saúde.

A seguir serão apresentadas atividades promocionais na clínica odontológica para cada ciclo de vida, na seguinte sequência: gestante, bebê de 0 a 3 anos de idade, criança de 4 a 11 anos de idade, adolescente de 11 a 18 anos de idade, adulto e idoso com 65 anos ou mais.

1.1 Promoção da saúde com a gestante

Para a promoção da saúde com as gestantes na clínica odontológica sugere-se inicialmente uma boa anamnese em que se considere:

- Perguntar se a gestante realiza o pré-natal e anotar informações acerca do setor médico utilizado (público ou privado) e, quando possível, informações do médico que acompanha o caso. Caso a gestante não esteja realizando o pré-natal fazer o encaminhamento à Unidade de Saúde (US) para que inicie o mais brevemente possível.
- Perguntar qual a idade gestacional em semanas. Caso a gestante não saiba, deve-se calcular e registrar a idade gestacional aproximada. Essa informação será importante para planejar o tratamento da gestante. O período ideal de atendimento é o segundo trimestre, período em que o atendimento odontológico é mais confortável. No primeiro trimestre grande parte das gestantes sentem muitos enjoos e ansia, decorrente das alterações mecânicas resultantes do crescimento do feto em combinação com alterações hormonais, o que dificulta o atendimento odontológico. No último trimestre os atendimentos devem ser curtos devido ao útero gravídico, pois a posição na cadeira odontológica se torna desconfortável, podendo ocorrer a Síndrome da Hipotensão da posição supina. É importante ressaltar que não existem trimestres proibidos, caso haja necessidade, o atendimento odontológico pode ser feito a qualquer momento.
- Realizar uma anamnese criteriosa a respeito da história médica da paciente, a respeito de doenças do presente e do passado (incluindo doenças sexualmente transmissíveis), uso de medicamentos e outras drogas lícitas e ilícitas. Será importante considerar essas informações para programar o atendimento odontológico. Considerar também a frequência de contato com o médico responsável pelo pré-natal da gestante.
- Perguntar se a gestante reside com marido ou companheiro, com o pai do bebê.

Perguntar sobre a qualidade do relacionamento e, se possível, sobre a presença de violência contra a mulher e contra crianças e adolescentes no domicílio. Caso não tenha contato com o pai do bebê, identificar quem são as pessoas com as quais a gestante pode contar.

A realização de um exame físico ampliado, bem como o exame bucal detalhado, garante a avaliação integral à saúde da gestante, assim sugere-se:

- Aferir a pressão arterial.
- Avaliar a condição de saúde bucal realizando um exame criterioso dos dentes, gengivas, língua e outros tecidos (bochechas).
- Identificar a presença de hiperêmese gravídica.
- Realizar escovação supervisionada com evidenciação de placa, seguida de profilaxia. Mostrar para a gestante as áreas coradas e que precisam de mais atenção durante a escovação.
- Para a primeira consulta, caso haja urgência, realizar educação em saúde para esclarecimentos de mitos a respeito do atendimento odontológico durante a gestação com o intuito de minimizar a ansiedade durante e após o atendimento (enfraquecimento dos dentes, perda dentária, contraindicação de tratamento odontológico, dentre outros). Em caso de urgência, realizar o atendimento para eliminação da dor e programar uma próxima consulta para educação em saúde.
- Realizar orientação a respeito das mudanças na saúde bucal da gestante e seus riscos, enfatizando a importância de se manter uma boa higiene bucal. Dentre as estratégias deverão ser abordadas as seguintes questões:
 - * Apontar a importância da saúde bucal da gestante para a mulher, para o feto e para o futuro bebê.
 - * Dieta saudável.
 - * Orientar sobre métodos de controle mecânico do biofilme (escovação).
 - * Conversar sobre a relação entre doença periodontal e risco fetal por prematuridade do parto e maior prevalência de baixo peso ao nascer.
 - * Conversar sobre mitos populares relacionados ao tratamento odontológico e doenças bucais.
 - * Realizar escovação supervisionada com evidenciação de placa, seguida de profilaxia. Mostrar para a gestante as áreas coradas e que precisam de mais atenção durante a escovação.
 - * Ressaltar questões relacionadas à importância do aleitamento materno.
 - * Ressaltar questões relacionadas à importância dos cuidados com o recém-nascido.

- * Ressaltar a importância de se evitar a negligência com o autocuidado durante a gestação e após o nascimento do bebê.
- * Todas as gestantes que não realizam pré-natal devem ser encaminhadas à US.
- * Todas as gestantes devem receber informações sobre cuidados bucais. Após o tratamento concluído, determinar um plano de manutenção de acordo com o risco da gestante.

1.2 Promoção da saúde com o bebê de 0 a 3 anos de idade

Com relação ao bebê, sugere-se:

- Investigar aspectos relacionados à saúde geral e integridade física e psicológica do bebê.
- Investigar a necessidade de frenectomia lingual do recém-nascido que pode estar restringindo a livre movimentação da língua e, portanto, comprometendo as funções normais de sucção e deglutição.
- Questionar se o bebê e a mãe fazem controle do puerpério na US ou em outro serviço de saúde.
- Ressaltar a importância da amamentação exclusiva no peito nos 6 primeiros meses de vida e da amamentação não exclusiva até os 2 anos de vida do bebê.
- Verificar se o esquema vacinal está em dia de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação.
- Verificar aspectos relacionados ao cuidado com o bebê (higiene corporal, cuidado com o cordão umbilical, cuidado com roupas, relação do tipo de roupa com o clima, apoio familiar no cuidado com o bebê, dentre outros).
- Verificar aspectos relacionados à violência contra o bebê, entendendo a negligência como uma das formas de violência.
- Abordar cuidados na prevenção de acidentes domésticos com o bebê, como evitar quedas, como proteger o berço ou a cama, como evitar acidentes com líquidos quentes e enfatizar condições perigosas, como a cozinha e tomadas desprotegidas.
- Abordar aspectos relacionados à saúde bucal do bebê e da criança até 3 anos de idade. Dentre eles destacam-se:
 - * Dieta cariogênica e não cariogênica.
 - * Açúcar oculto.
 - * Mamadeira açucarada.
 - * Uso da chupeta e formas de cessação do hábito.

- * Hábitos parafuncionais (sucção digital, onicofagia, dentre outros).
 - * Higiene bucal do bebê e da criança.
- Ressaltar a necessidade de uso de creme dental fluoretado sob supervisão da mãe/adulto. O creme dental fluoretado deve ser utilizado desde o nascimento do primeiro dente da criança, na concentração de 1000 a 1500 ppm de flúor.
 - Ressaltar a contraindicação do uso de cremes dentais não fluoretados ou de cremes dentais com baixa concentração de flúor para bebês e crianças.
 - Ressaltar a relação entre fluorose dentária e quantidade de flúor utilizado na escovação.

1.3 Promoção da saúde com a criança de 4 a 11 anos de idade

O Ministério da Saúde, por meio de uma agenda de compromissos com a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil, orienta as ações dos profissionais da saúde que lidam com crianças, de modo a garantir cuidado integral e multiprofissional a toda população infantil. As ações programáticas visam à saúde integral e o desenvolvimento de ações de prevenção de agravos e assistência, tais como:

- Verificar se a criança está com o esquema vacinal em dia.
- Aferir a pressão arterial caso a criança seja obesa ou acima do peso.

Recomenda-se a avaliação da pressão arterial em crianças para controle e acompanhamento. O quadro a seguir apresenta a classificação para menores de 18 anos (Quadro 1).

O sobrepeso e a obesidade infantil são desafios importantes em saúde e podem causar prejuízos físicos, sociais e emocionais, com evidências de que crianças obesas possuem qualidade de vida inferior quando comparadas às crianças eutróficas. Da mesma forma, a desnutrição e anemias carenciais são igualmente desafiadoras e preocupantes na infância. Ações de vigilância nutricional e alimentar, por meio de avaliação e orientação para hábitos alimentares saudáveis, controle de deficiências nutricionais e prevenção de doenças, devem fazer parte de todo atendimento à criança.

A seguir serão pontuadas algumas estratégias:

- Encorajar a realização de atividade física na rotina da criança auxilia no controle do peso e na qualidade de vida.

Crianças de 1 a 13 anos de idade	Crianças com idade ≥13 anos
Normotensão: PA < P90 para sexo, idade e altura	Normotensão: PA < 120/<80 mmHg
Pressão arterial elevada: PA ≥P90 e < P95 para sexo, idade e altura ou PA 120/80 mmHg mas < P95 (o que for menor)	Pressão arterial elevada: PA 120/<80 mmHg a PA 129/<80 mmHg
Hipertensão estágio 1: PA ≥ P95 para sexo, idade e altura até <P95 + 12mmHg ou PA entre 130/80 o até 139/89 (o que for menor)	Hipertensão estágio 1: PA 130/80 ou até 139/89
Hipertensão estágio 2: PA ≥ P95 + 12mmHg para sexo idade ou altura ou PA ≥ entre 140/90 (o que for menor)	Hipertensão estágio 2: PA ≥ entre 140/90

Quadro 1 - Classificação da pressão arterial de acordo com a faixa etária.

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria (2019).

- Verificar se a criança apresenta alguma condição prejudicial, patologia ou há indícios de maus-tratos. Crianças vítimas de abusos físicos, psicológicos e sexuais são uma triste realidade crescente. O diagnóstico, registro, encaminhamento e notificação de tais atos devem ser realizados pelos profissionais da saúde de modo a possibilitar a proteção das vítimas e das famílias. A notificação é a informação transmitida ao Conselho Tutelar de modo a interromper o ato violento e promover os cuidados à vítima. Cabe ao Conselho Tutelar garantir os direitos da criança e do adolescente, verificar o ocorrido e se for o caso, levar a conhecimento da autoridade judicial e ao Ministério Público ou, ainda, abrir inquérito policial. Nesse contexto, destaca-se o cirurgião-dentista, já que grande parte dos atos violentos tem implicações na cavidade bucal e na face. Contudo, as dificuldades para notificação por parte de profissionais despreparados é fato.
- Analisar o aspecto geral da criança (higiene corporal, limpeza das roupas, aspecto normal ou entristecido, medo anormal de familiares, dentre outros).
- Abordar aspectos relacionados à saúde bucal da criança. Uma criança com a saúde bucal em dia possui suas funções de fala, mastigação e fonação preservadas, além de uma autoestima elevada por conta de um sorriso mais harmonioso e saudável, diretamente relacionado à qualidade de vida.

Dentre os aspectos a serem observados, destacam-se:

- Identificar a importância que a família dá às questões relacionadas à higiene bucal.

- Os hábitos alimentares e de higiene bucal dos pais influenciam diretamente a saúde bucal dos filhos e, conseqüentemente, sua qualidade de vida. Ações de educação em saúde bucal que envolvam toda a família são fundamentais na construção e consolidação de hábitos saudáveis. A participação integrada dos três eixos (família, educadores e crianças) no processo de educação em saúde contribui para o desenvolvimento da autonomia e para melhoria dos níveis de saúde bucal infantil.
- Verificar a existência de dor.
- A dor dentária é um sinalizador comum e importante dos agravos bucais, especialmente da cárie dentária. O relato da dor é um tanto subjetivo, variando entre os indivíduos, sobretudo entre as crianças, que muitas vezes não conseguem entender exatamente o que estão sentindo. Dessa forma, a atenção e o cuidado na identificação da prevalência da dor são fundamentais para o planejamento de ações e estabelecimento de estratégias em saúde.
- Analisar a qualidade do autocuidado bucal pela criança.
- A prática educativa em saúde bucal é valiosa para o encorajamento do paciente a desenvolver habilidades e hábitos saudáveis. O papel da família e do profissional da saúde na transmissão do conhecimento e do exemplo dado à criança são fundamentais.
- Analisar a qualidade do controle mecânico do biofilme.
- O controle mecânico do biofilme bacteriano por meio de escovas convencionais e fio dental é o método mais eficaz na prevenção das doenças bucais mais comuns. Nesse contexto, o profissional deve se preocupar em motivar e orientar o paciente para essa prática.
- Crianças pequenas, menores de 8 anos, em sua maioria, não têm a coordenação motora adequada para o manejo correto da escova e do fio dental. É preciso orientar pais e responsáveis para que auxiliem neste momento, não deixando de encorajar a criança a fazer sozinha, de modo a manter o hábito até que ela estabeleça a autonomia da prática correta.
- Analisar a cariogenicidade da dieta.
- A doença cárie é um importante problema de saúde pública que está diretamente ligada à qualidade da dieta do indivíduo e à quantidade e frequência de consumo de carboidratos fermentáveis.
- Dentes recém erupcionados são mais suscetíveis à cárie. Dessa forma, um adequado controle da dieta e acompanhamento mais regular pelo cirurgião-dentista são necessários nesse período, para que ocorra uma maturação pós-eruptiva adequada.

- Analisar o risco de trauma dentário e facial.
- Verificar a normalidade da cronologia eruptiva.
- Para o exame clínico intrabucal em crianças, é fundamental o conhecimento da cronologia de erupção dos dentes, especialmente em fase de dentadura mista, uma vez que isso influencia diretamente no planejamento e tratamento a ser realizado.
- O reconhecimento precoce de certas patologias nessa fase pode minimizar o impacto na cronologia ideal de erupção dos dentes. A interação entre as especialidades é bem-vinda para a redução dos danos e alcance de resultados satisfatórios.
- Outro ponto a ser considerado é a perda precoce de dentes decíduos decorrente de traumas e cáries extensas. Tal agravo promove a redução do perímetro do arco dentário e a migração dos dentes vizinhos, o que pode gerar dificuldades de fala, mastigação, estética, desenvolvimento de hábitos deletérios e maloclusões. Mais uma vez, o entendimento da cronologia de erupção se faz necessária, para um correto planejamento de mantenedores de espaço, impedindo a interposição lingual e preservando o espaço adequado para o dente sucessor permanente.
- Orientar sobre o uso de dentifícios fluoretados entre 1000 e 1500 ppm F.
- Orientar sobre o risco de fluorose pela ingestão do dentifício.
- Orientar sobre a necessidade de acompanhamento odontológico periódico em intervalos de tempo relacionados ao risco/atividade de doenças bucais. Os fatores que alteram o risco de atividade de cárie na criança devem ser conhecidos pelo profissional. Dentre eles, destacam-se: a experiência passada e a atividade de lesões incipientes; aspectos salivares - o fluxo salivar e a capacidade tampão são importantes preditores do risco à doença; acesso a fontes de flúoreto e consumo de sacarose; aspectos socioeconômicos menos favoráveis.
- Encaminhar para a US ou para o serviço privado, caso haja necessidade.

1.4 Promoção da saúde com o adulto

Os adultos constituem a larga maioria da população em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Dessa forma, os cuidados de saúde bucal com essa parcela da população devem ser incessantes e podem influenciar decisivamente o próprio comportamento e de seus dependentes.

Para adultos (entre 18 e 65 anos), as atividades de promoção da saúde são:

- Aferir a pressão arterial de todos os pacientes.
- Investigar no histórico médico sobre doenças presentes ou passadas e possi-

bilidade de outras doenças a partir do histórico familiar, como diabetes mellitus, HIV/AIDS e condição nutricional.

- Antecipar carta de controle e compensação médica prévia às consultas.
- Investigar o uso de tabaco, álcool e outras drogas.
- Investigar a quantidade de exposição solar diária do paciente.
- Investigar o nível educacional do paciente, nível de higienização e presença de lesões, machucados ou traumas, assim como a presença de estresse e seus mecanismos de controle, bem como a rotina de atividade física.
- Investigar se o trabalho do paciente apresenta riscos à saúde geral e bucal.
- Identificar o absenteísmo decorrente de problemas de saúde geral, psicossociais ou bucais.
- Identificar se o indivíduo acessa e/ou usa os serviços/programas de saúde pública ou privada.
- Nas mulheres, em idade de climatério, identificar os relatos das alterações bucais mais frequentes como, por exemplo, xerostomia e ardência bucal.
- Investigar e notificar maus-tratos contra o paciente no ambiente familiar.
- Abordar aspectos relacionados à saúde bucal do adulto durante o exame físico. Dentre eles destacam-se:
 - * A importância do autocuidado.
 - * Identificar as habilidades motoras do paciente e consciência da ação de controle mecânico do biofilme.
 - * Identificar se o paciente precisa associar o controle químico com uso de colutórios aos cuidados mecânicos.
 - * Identificar os indivíduos com alto risco para o desenvolvimento de doenças bucais, com ênfase à cárie dentária e à doença periodontal.
 - * Identificar possíveis causas de hipersensibilidade relacionada à exposição radicular e orientar sobre a prevenção e os riscos de evolução da doença.
 - * Orientar sobre os multifatores relacionados ao desenvolvimento da cárie dentária, como dieta, tempo, microrganismos e o ambiente bucal (Figura 1).



Figura 1 – Orientação de higiene bucal para adulto.

Imagem gentilmente cedida pela Prof.^a Dra. Marilisa Carneiro Leão Gabardo (Universidade Positivo).

- * Capacitar o paciente para detecção precoce do câncer bucal por meio do autoexame (Figura 2).

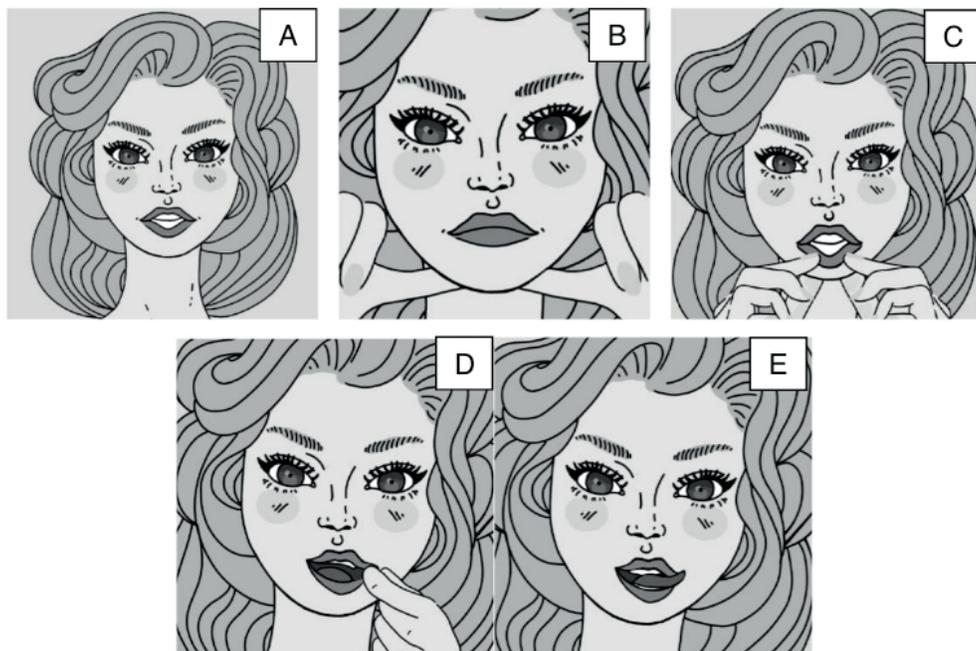


Figura 2 – Orientações para realização do autoexame de boca. Em local iluminado deve-se verificar os lábios (A) e realizar uma cuidadosa palpação na face e no pescoço a fim de que qualquer alteração seja identificada (B); em seguida avaliar lábios e gengivas (C) e a parte interna das bochechas e o palato (D). Por fim, a língua deve ser observada por cima, por baixo e laterais (E).

- * Observar a condição de adaptação e higiene de próteses dentárias, além das estruturas paraprotéticas envolvidas.
- * Orientar sobre o uso regular de flúor, domiciliar e profissional, para controle e prevenção da hipersensibilidade radicular e da cárie dentária.

1.5 Promoção da saúde com o idoso com 60 anos ou mais

Com o aumento da expectativa de vida da população mundial, a parcela de idosos cresce concomitantemente, às demandas de serviços de saúde específicos para essa faixa etária. Segundo as estimativas de 2010, a proporção populacional era de 39 idosos para um grupo de 100 jovens e presume-se um aumento de quase quatro vezes deste valor em 2040, ou seja, 153 idosos para 100 jovens.

A população idosa necessita de atenção constante e integrada, uma vez que, em grande maioria, os pacientes apresentam limitações motoras, perdem a capacidade cognitiva ou são acometidos por demências. Essas situações exigem maior conscientização dos familiares ou cuidadores em torno das necessidades básicas, que devem incluir a saúde bucal. Contudo, nos casos que o paciente idoso tem competência para realizar a própria higiene bucal, é dever do cirurgião-dentista reforçar as instruções de higienização, sobretudo para usuários de próteses removíveis, que desconhecem a relação de doenças sistêmicas devido à proliferação de microrganismos no ambiente bucal.

Portanto, o foco da promoção de saúde dos idosos deve ser voltado para cuidados preventivos, considerando as particularidades da idade senil, resguardando-os de cuidados curativos, além de proporcionar um aumento na qualidade de vida dessa população.

Para idosos (acima de 60 anos), as atividades de promoção da saúde são:

- Atentar para que a comunicação seja adequada e clara.
- Aferir a pressão arterial de todos.
- Identificar se o idoso tem acesso a algum serviço de saúde público ou privado.
- Identificar se o idoso apresenta suporte familiar ou de um cuidador.
- Observar o aspecto geral do idoso, especialmente as questões que podem ser indicativas de negligência, desnutrição, mal estado geral de saúde, dentre outros.
- Investigar e notificar maus-tratos contra o idoso no ambiente familiar.
- Analisar, de modo integral, a história médica do indivíduo, com foco na existência de doenças sistêmicas, como o diabetes, hipertensão arterial, câncer e osteoporose.
- Investigar se o idoso recebeu imunização contra pneumonia, gripe e tétano.
- Investigar sobre o consumo de tabaco, álcool e outras drogas.
- Observar a ocorrência de dificuldades para andar, falar, deglutir e ouvir.
- Verificar se a residência oferece algum tipo de risco para a ocorrência de traumatismos e, em caso positivo, abordar família ou cuidador.
- Identificar e registrar a necessidade de acompanhamento domiciliar contínuo.
- Abordar aspectos relacionados à saúde bucal do idoso. Dentre eles, destacam-se:
 - * Capacitar o idoso para o autocuidado se ele tiver condições para tal.
 - * Capacitar e sensibilizar os familiares para os cuidados bucais com o idoso no caso de incapacidade do mesmo (controle mecânico e químico de biofilmes, queilite angular, candidíase bucal, dentre outros).
 - * Orientar sobre aspectos relacionados à dieta saudável.
 - * Abordar o risco do câncer bucal.
 - * Identificar a hipersensibilidade relacionada à exposição radicular.
 - * Identificar se o paciente apresenta xerostomia ou dificuldade de deglutição (o que aumenta os riscos de engasgamento e sufocamento).
 - * Orientar sobre o uso regular de flúor, domiciliar e profissional, para controle e prevenção da hipersensibilidade radicular e da cárie dentária.

- * Investigar problemas bucais que prejudiquem a qualidade de vida do idoso, como dentes com mobilidade que dificultem a alimentação, próteses mal adaptadas, dor, queilite angular e lesões bucais.
- * Identificar os indivíduos com alto risco para o desenvolvimento de doenças bucais, com ênfase na cárie dentária e na doença periodontal.
- * Observar o estado das próteses dentárias, quanto ao tempo de uso e a última manutenção.
- * Instruir sobre métodos de higiene (mecânico e químico) de próteses removíveis, dentes e estruturas adjacentes.

REFERÊNCIAS

Araujo A dos S, Andrade M, Pinto F de MAG. Higiene e saúde bucal em idosos na atenção primária: uma revisão sistemática. *Rev Eletrônica Acervo Saúde*. 2020; 44: e2673.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Notificação de maus-tratos contra crianças e adolescentes pelos profissionais de saúde: um passo a mais na cidadania em saúde; 2002, 48 p. Série A. Normas e Manuais Técnicos; n.º 167.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil, 2004. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/agenda_compro_crianca.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. 272 p. Cadernos de Atenção Básica, n.º 33.

Bulgareli JV, Diniz OCCF, de Faria ET, de Lima Vazquez F, Cortellazzi KL, Pereira AC. Prevenção e detecção do câncer bucal: planejamento participativo como estratégia para ampliação da cobertura populacional em idosos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013; 18(12): 3461-73.

Calza TZ, Dell'Aglio DD, Sarriera JC. Direitos da criança e do adolescente e maus-tratos: epidemiologia e notificação. Sociedade de Psicoterapias Analíticas Grupais do Estado de São Paulo. *Rev SPAGESP*. 2016; 17(1): 14-27.

Carvalho VA, Espindula MG, Valentino TA, Turssi CP. Abordagens utilizadas na avaliação do risco de cárie. *RFO, Passo Fundo*. 2011; 16(1): 105-9.

Castelli CTR, Maahs MAP, de Almeida ST. Identificação das dúvidas e dificuldades de gestantes e puérperas em relação ao aleitamento materno. *Rev CEFAC*. 2014; 16(4): 1178-86.

Castilho ARF, Mialhe FL, Barbosa TS, Puppim-Rontanid RM. Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. *J Pediatr*. 2013; 89(2): 116-23.

Chi DL, Ettinger RL. Prevention and nonsurgical management of dental caries over the life course for individuals with special health care needs. *J Calif Dent Assoc*. 2014; 42(7): 455-63.

Cunha LM, Matheus SP, Lima AVL, Portella MBP, Furlaneto IP. Impacto negativo da obesidade sobre a qualidade de vida de criança. *RBONE*. 2018; 12(70): 231-8.

- Cunha-Cruz J, Milgrom P, Shirtcliff RM, Huebner CE, Ludwig S, Allen G, et al. "Everybody brush!": protocol for a parallel-group randomized controlled trial of a family-focused primary prevention program with distribution of oral hygiene products and education to increase frequency of toothbrushing. *JMIR Res Protoc.* 2015; 4(2): e58.
- Cury JA, Dantas EDV, Tenuta LMA, Romão DA, Tabchoury COM, Nóbrega DF, et al. Concentração de flúoreto nos dentifrícios a base de MFP/CaCO₃ mais vendidos no Brasil, ao final dos seus prazos de validade. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2015; 69(3): 248-51.
- Fadel CB, Bordin D, Langoski JE. A educação como prática viabilizadora da saúde bucal. *J Health Sci Inst.* 2013; 31(2): 136-40.
- Feijó IS, Iwasaki KMK. Cárie e dieta alimentar. *Rev Uningá.* 2014; 19(3): 44-50.
- Gigena PC, Cornejo LS, Lescano-de-Ferrer A. Oral health in drug addict adolescents and non psychoactive substance users. *Acta Odontol Latinoam.* 2015; 28(1): 48-57.
- Greenblatt AP. Oral health across the life course. *Am J Public Health.* 2015; 105(1): 5.
- Jackson JT, Quinonez RB, Kerns AK, Chuang A, Eidson RS, Boggess KA, et al. Implementing a prenatal oral health program through interprofessional collaboration. *J Dent Educ.* 2015; 79(3): 241-8.
- Kandelman D, Petersen PE, Ueda H. Oral health, general health, and quality of life in older people. *Spec Care Dentist.* 2008; 28(6): 224-36.
- Kuh D, Ben Shlomo Y. A life-course approach to adult disease. Oxford: Oxford University Press; 1997.
- Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Kreiborg S, Andreasen JO. Pattern of traumatic dental injuries in the permanent dentition among children, adolescents, and adults. *Dent Traumatol.* 2012; 28(5): 358-63.
- Lu HX, Xu W, Wong MC, Wei TY, Feng XP. Impact of periodontal conditions on the quality of life of pregnant women: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes.* 2015; 13: 67.
- Martins JS, Abreu SC, Araújo ME, Bourget MM, Campos FL, Grigoletto MV, et al. Strategies and results of the oral cancer prevention campaign among the elderly in São Paulo, Brazil, 2001 to 2009. *Rev Panam Salud Publica.* 2012; 31(3): 246-52.
- Martins VM, Sousa RV, Rocha ES, Leite RB, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Dental trauma among Brazilian schoolchildren: prevalence, treatment and associated factors. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2012; 13(5): 232-7.
- McGrath C, Zhang W, Lo EC. A review of the effectiveness of oral health promotion activities among elderly people. *Gerodontology.* 2009; 26(2): 85-96.
- Miranda GMD, Mendes A da CG, Silva ALA da. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016; 19(3) :507-19.
- Nascimento GG, Leite FR, Correa MB, Horta BL, Peres MA, Demarco FF. Relationship between periodontal disease and obesity: the role of life-course events. *Braz Dent J.* 2014; 25(2): 87-9.
- Nicolau B, Marcenes W, Bartley M, Sheiham A. A life course approach to assessing causes of dental caries experience: the relationship between biological, behavioural, socio-economic and psychological conditions and caries in adolescents. *Caries Res.* 2003; 37(5): 319-26.

- Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A. The relationship between traumatic dental injuries and adolescents' development along the life course. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31(4): 306-13.
- Nóbrega ML, Barbosa CCN, Brum SC. Implicações da perda precoce em odontopediatria. *Rev Pró-univerSUS.* 2018; 9(1): 61-7.
- Osmari D, Fraga S, Braun KO, Unfer B. Behaviour of the elderly with regard to hygiene procedures for and maintenance of removable dentures. *Oral Heal Prev Dent.* 2016; 14(1): 21-6.
- Queiroga LMD, Almeida MSC, Guênes GMT, Penha ES, Figueiredo CHMC. Diagnóstico de fluorose dentária por cirurgiões-dentistas em uma área endêmica. *Rev Uningá.* 2017; 53(1): 69-74.
- Rank RCIC, Rank MS, Dib JE. Dificuldades maternas quanto ao uso do fio dental em crianças. *Publ UEPG Ci Biol Saúde.* 2006; 12(3): 31-8.
- Rocha DA, Miranda AF. Atendimento odontológico domiciliar aos idosos: uma necessidade na prática multidisciplinar em saúde: revisão da literatura. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2013; 16(1): 181-9.
- Rodrigues Campos Soares T, de Andrade Risso P, Cople Maia L. Traumatic dental injury in permanent teeth of young patients attended at the federal University of Rio de Janeiro, Brazil. *Dent Traumatol.* 2014; 30(4): 312-6.
- Sheiham A, Watt RG. The Common Risk Factor Approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000; 28(6): 399-406.
- Silva DD da, Sousa M da LR de, Wada RS. Saúde bucal em adultos e idosos na cidade de Rio Claro, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2004; 20(2): 626-31.
- Silveira MF, de Barros Lima AME, dos Santos Neto PE, Oliveira PEA, Almeida JC, Freire RS, et al. Adolescentes: uso de serviços odontológicos, hábitos e comportamentos relacionados à saúde e auto percepção das condições de saúde bucal. *Unimontes Científica.* 2013; 14(1): 170-85.
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Orientação. Departamento Científico de Nefrologia. Hipertensão arterial na infância e adolescência, n.º 2; 2019. 25 p.
- Souza JGS, Martins AMEBL. Dor dentária e fatores associados em pré-escolares brasileiros. *Rev Paul Pediatr.* 2016; 34(3): 336-42.
- Souza LM, Macedo AM, Gusmão RCMP, Athayde ACR, Costa LED, Queiroz FS, et al. Saúde bucal no âmbito escolar e familiar: da autonomia à transformação social. *Rev Bras Educ Med.* 2015; 39(3): 426-32.
- Vasquez-Morales A, Sanz-Valero J. Health promotions interventions designed and implemented in aged people over 65 years: a systematic review. *Rev Enferm.* 2011; 34(11): 16-24.
- Ventura S, Dutra ID, Warol F, Barcelos R, Blaudt JD, Scarparo A. A importância da equipe multidisciplinar no manejo clínico frente à alteração na cronologia de irrupção. *Rev Rede Cuid Saúde.* 2018; 12(1): 1-9.
- Warmling AMF, Santos SMA dos, Mello ALSF de. Home-based oral healthcare strategies of elderly people with Alzheimer's disease. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016; 19(5): 851-60.

World Health Organization. Oral Health Surveys: Basic methods. 5. ed. World Health Organization; 2013. Levantamentos em saúde bucal: métodos básicos. 5. Ed. Tradução: Prof.^a Dra. Maria Gabriela Haye Biazevic. Revisão Técnica: Prof. Dr. Antônio Carlos Frias. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP (FOUSP); 2017.

SOBRE OS ORGANIZADORES

EDUARDO PIZZATTO - Doutor em Odontologia Preventiva e Social pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Araçatuba). Mestre 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.

MARILISA CARNEIRO LEÃO GABARDO - Doutora em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Mestre em Odontologia (Saúde Coletiva) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Especialista em Saúde Coletiva pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora Titular do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Positivo.

Saúde Bucal Coletiva:

Uma Abordagem Ampliada

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Saúde Bucal Coletiva:

Uma Abordagem Ampliada

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br