



ADEQUAÇÕES NO PROTOCOLO
DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA
EM PACIENTES COM
RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS

MARIA LUIZA DE MORAES OLIVEIRA
FERNANDO DE CARVALHO OLIVEIRA



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Oliveira, Maria Luiza de Moraes
Adequações no protocolo de manutenção
preventiva em pacientes com restaurações estéticas
[livro eletrônico] / Maria Luiza de Moraes Oliveira,
Fernando de Carvalho Oliveira. -- 1. ed. --
Belo Horizonte : Maria Luiza de Moraes Oliveira,
2020.
1 Mb ; PDF

ISBN 978-65-00-04256-6

1. Estética 2. Odontologia 3. Odontologia -
Aspectos estéticos 4. Restauração (Odontologia)
I. Oliveira, Fernando de Carvalho. II. Título.

20-37754 CDD-617.6
NLM-WU 100

Índices para catálogo sistemático:

1. Odontologia 617.6

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO	7
2 - ODONTOLOGIA RESTAURADORA E PREVENTIVA	13
3 - CONHECENDO O PACIENTE	17
4 - ADEQUAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CLÍNICOS DE PROFILAXIA NOS PACIENTES COM RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS	21
4.1 - REMOÇÃO DO TÁRTARO	22
4.2 - POLIMENTO CORONÁRIO	24
4.3 - APLICAÇÃO PROFISSIONAL DE FLUORETOS	26
4.4 - APLICAÇÃO DE SELANTES DE SUPERFÍCIE	28
5 - AUTOCUIDADO E PRODUTOS DE HIGIENE ORAL	31
5.1 - ESCOVAS DENTAIS	33
5.2 - LIMPEZA INTERPROXIMAL	36
5.3 - DENTIFRÍCIOS	37
5.4 - ENXAGUANTES BUCAIS E ANTISSEPTICOS	48
6 - CLAREADORES DENTAIS	53
7 - ORIENTAÇÕES SOBRE DIETA E HÁBITOS	57
8 - REPARO DE RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS	61
9 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS	67



1

APRESENTAÇÃO



A P R E S E N T A Ç Ã O
M A R I A L U I Z A

** Especialização em Dentística e Odontologia em Saúde Coletiva (University of Iowa)*

** Mestrado em Dentística (University of Iowa)*

** Professora Assistente da FOUFG*

** Clínica no Grupo Odontológico Mangabeiras (BH)*

Quarentena... Todos nós, dentistas, em casa e sem trabalhar. Surgem as lives e, sem nenhum planejamento, entro nas redes sociais.

Depois de alguns pedidos de colegas para fazer um outro livro com diretrizes para manutenção preventiva em pacientes com restaurações estéticas, pensei em uma publicação simples, RÁPIDA e que fosse de fácil acesso ao CLÍNICO.

Enquanto estudante de odontologia, debrucei-me sobre o livro de Dentística do prof. Baratieri, que já chamava atenção para o fato de que uma parte das pesquisas relacionadas à prevenção não chegavam a ter o devido impacto sobre a prática odontológica. No livro, havia um capítulo sobre Cariologia e uso do flúor, do prof. Jayme Cury. (BARATIERI et al., 1992)

Depois de formada, passei três anos na Universidade de Iowa sob a supervisão de um grande nome da Odontologia estética, o prof. Gerald Denehy, pesquisando sobre longevidade de restaurações e os procedimentos preventivos adequados aos pacientes da Dentística.

O intuito, aqui, é escrever sobre alguns aspectos básicos do que venho estudando há 26 anos, construindo uma prática de manutenção aplicada às necessidades específicas do paciente que passou pelo tratamento restaurador com resinas compostas ou cerâmicas.

Não se constrói uma prática assim a partir de um só artigo ou publicação. Cada decisão clínica tomada deve “costurar” informações obtidas da LITERATURA disponível, dentro de uma visão ampla e da POSSIBILIDADE de incorporação na realidade do consultório.

A bibliografia aqui citada é apenas uma parte do que existe e um auxílio a quem quiser se aprofundar. As referências, em sua maior parte, são a partir de 1999, data de publicação do primeiro livro (pela Editora Santos). As conclusões que aqui apresentamos são resultado do que pudemos compreender até hoje, lembrando que a ciência é dinâmica e os produtos são continuamente lançados no mercado.

Não temos o objetivo de discutir a promoção de saúde como um todo, mas de mostrar as adequações a serem feitas nesse perfil de paciente. Os nomes comerciais de produtos são citados como EXEMPLOS, sem NENHUM vínculo comercial ou apoio financeiro das empresas.

A intenção é DIVULGAR e contribuir para o crescimento da manutenção preventiva na Dentística, para que muitos profissionais tenham a mesma MOTIVAÇÃO e alegria que eu tenho há tantos anos no ESTUDO e na PRÁTICA CLÍNICA dessa área.

Saúde e Paz!
Maria Luiza



A P R E S E N T A Ç ã O

F E R N A N D O

** Doutor em Dentística (FOUFG)*

** Professor Titular da FOUFG*

** Ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Reabilitação Oral*

** Clínico no Grupo Odontológico Mangabeiras (BH)*

Durante toda a quarentena, ouvimos diversos profissionais afirmarem que a Odontologia terá que recuperar suas bases e voltar a valorizar os procedimentos preventivos, conservadores e do dia a dia da Dentística.

No intuito de ajudar no retorno aos consultórios, aproveitamos nosso tempo e fizemos uma compilação de algumas informações que julgamos importantes, convencidos de que o PROTOCOLO de MANUTENÇÃO PREVENTIVA é fundamental para a longevidade dos tratamentos restauradores. São diretrizes (publicadas por nós, pela primeira vez, em 1999), a serem aprofundadas e complementadas pelo profissional.

A consulta de manutenção preventiva tem que ser VALORIZADA e corretamente remunerada, pois exige hora clínica, atenção às recomendações de biossegurança, investimento em equipamentos adequados e na matéria prima mais importante da Odontologia: a FORMAÇÃO do profissional.

Alguns valores têm norteado minha vida. Em 62 anos de profissão, cada dia de trabalho tem sido vivido com muita SÉRIE e DEDICAÇÃO. As dificuldades inerentes ao exercício da prática clínica da Odontologia exigiram sempre mais TRANSPIRAÇÃO do que INSPIRAÇÃO. Um dos meus lemas sempre foi fazer as coisas COMUNS de maneira INCOMUM. Não há melhor exemplo dessa filosofia do que a manutenção preventiva bem feita, baseada em ciência e na preocupação com a saúde de quem nos procura.

No mais, procurar conviver com colegas otimistas, dispostos a PARTILHAR o conhecimento e a experiência, afastando-se daqueles que NÃO GOSTAM da profissão.

Que voltemos aos nossos consultórios com muita tranquilidade, vontade de acertar e que possamos, cada vez mais, contribuir para o ENGRANDECIMENTO da ODONTOLOGIA.

Um grande abraço,
Fernando

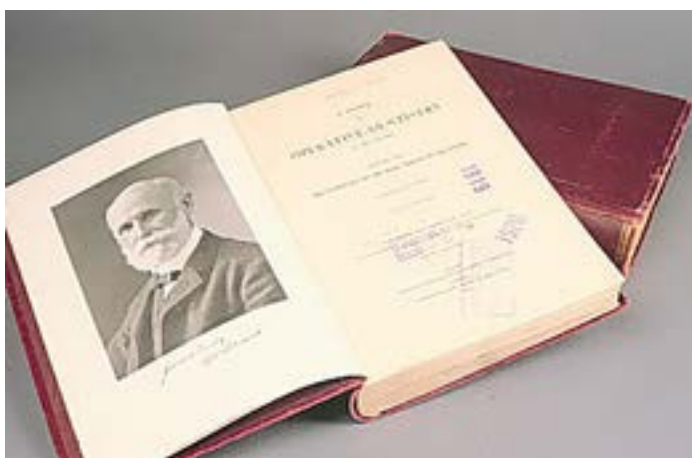
2

ODONTOLOGIA RESTAURADORA E PREVENTIVA



2

ODONTOLOGIA RESTAURADORA E PREVENTIVA



“No great improvement in treatment can be held without improvement in the understanding of causation and the means to be employed in the prevention of recurrence”

(BLACK, 1908)

Aspectos preventivos e restauradores da prática clínica devem convergir para o objetivo de PROMOÇÃO da SAÚDE e do BEM ESTAR dos pacientes. Para isso, são necessários critérios de diagnóstico sistematizados, conhecimento das abordagens preventivas que formarão o ALICERCE do planejamento global, incorporação de conceitos de Odontologia de Mínima Intervenção e domínio das técnicas restauradoras. (LUECKEL & PARIS, 2016; LEAL et al., 2020)

A EVIDÊNCIA CIENTÍFICA tem que estar presente na definição de qualquer PROTOCOLO de MANUTENÇÃO PREVENTIVA e a ética no CUIDADO deve dar o norte ao profissional. Quem chega ao consultório para a consulta é um SER HUMANO, com todas as dificuldades e particularidades que exigem discernimento sobre as escolhas a serem feitas. Não acompanhamos tratamentos restauradores. Acompanhamos pessoas, que podem manifestar riscos diferentes AO LONGO DA VIDA, variados níveis de motivação para o autocuidado e dificuldades causadas por padrões de comportamentos comuns na nossa sociedade.



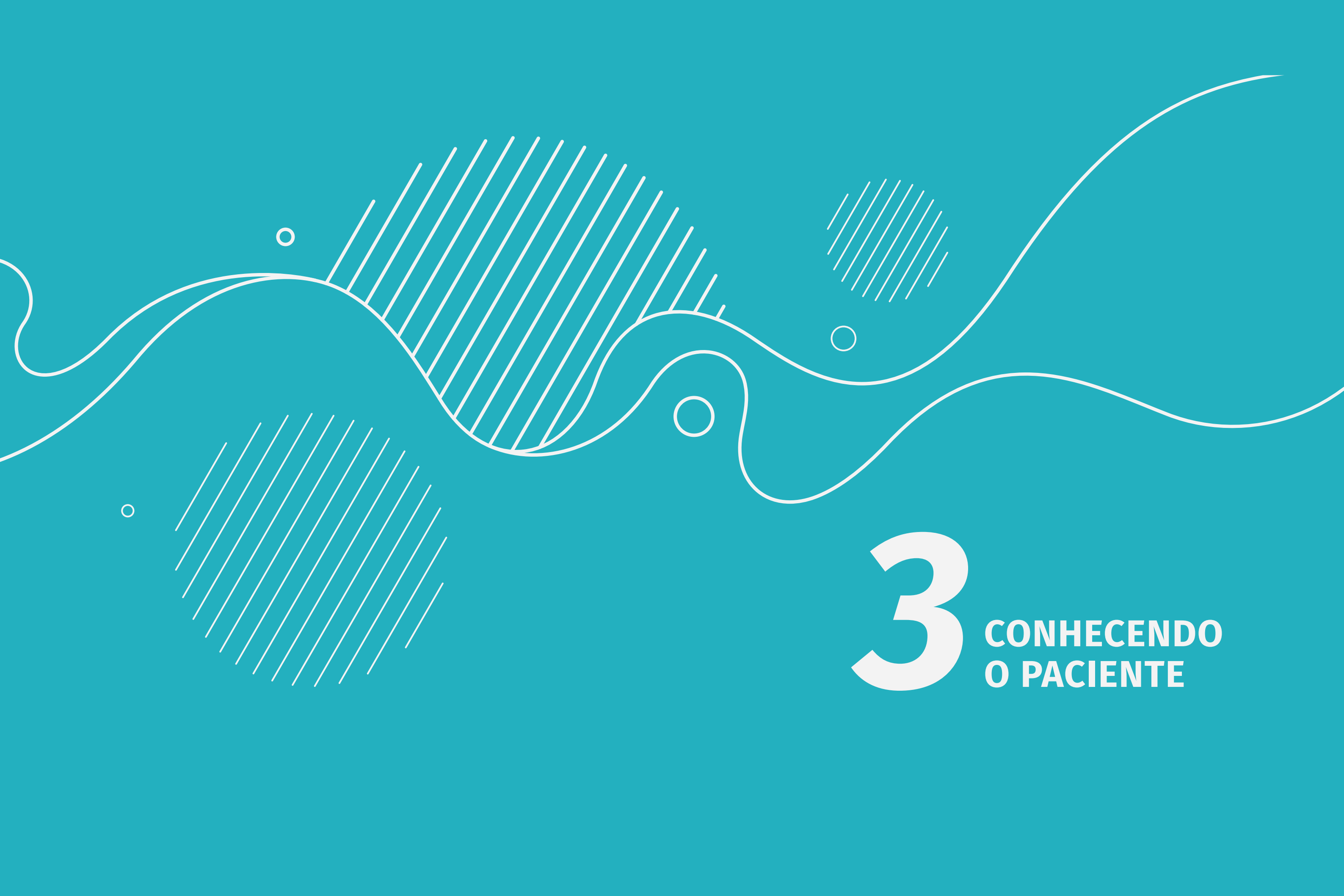
Quando falamos sobre manutenção preventiva em pacientes com restaurações estéticas, incluímos mais um fator a ser considerado na definição do protocolo. Teremos que incorporar restrições que a presença de materiais restauradores nos impõe, visando maximizar a LONGEVIDADE, na tentativa de não cair no ciclo de tratamentos restauradores sucessivos.

Ao encararmos a manutenção preventiva como um PROCESSO, e não uma consulta isolada, percebemos que não temos que passar todas as informações em um só momento. É desanimador tentar alterar vários comportamentos do indivíduo em uma hora de orientação. Não é fácil mudar hábitos, sobretudo de adultos. É preferível estabelecer PRIORIDADES e trabalhar nossa lista de objetivos em pequenas doses, a cada consulta e retorno do paciente. Muita informação ao mesmo tempo pode confundir sobre aquilo que é realmente importante. Infelizmente, pacientes normalmente não se lembram de tantas informações quanto nós, profissionais, achamos... Nossos objetivos devem ser realistas e adaptados às possibilidades. (HUNTLEY, 1979; MISRA et al, 2013)

A organização da sequência no PRONTUÁRIO deve ser feita a cada retorno, anotando aspectos já trabalhados e as metas a serem alcançadas até a próxima consulta (as quais devem estar claras para o paciente). Não espere pela perfeição para elogiar. Cada pequeno progresso deve ser REFORÇADO!

Dentre os fatores relacionados à colaboração do cliente, destacam-se o bom relacionamento com a equipe, a valorização do objetivo e a participação na definição do protocolo. É fundamental MOTIVÁ-LO a aprender, antes de iniciar a educação propriamente dita. E lembre-se: a chance de adesão será muito MAIOR, caso haja o contato periódico com o dentista! (Mc CAUL et al., 1992; GILLS et al., 2014)

Como motivar o paciente? O profissional tem que CONHECER e ACREDITAR, para que possa CONVENCER; tem que se colocar no lugar do outro, para não incorrer no erro de passar um protocolo de cuidados cientificamente perfeito, mas que não se aplique ao perfil daquele paciente.



3

CONHECENDO
O PACIENTE

CONHECENDO O PACIENTE

A PRIMEIRA ORIENTAÇÃO QUE DAMOS AOS PROFISSIONAIS É:

PROCUREM CONHECER O SEU CLIENTE. NÃO SOMENTE SEUS DENTES E RESTAURAÇÕES...

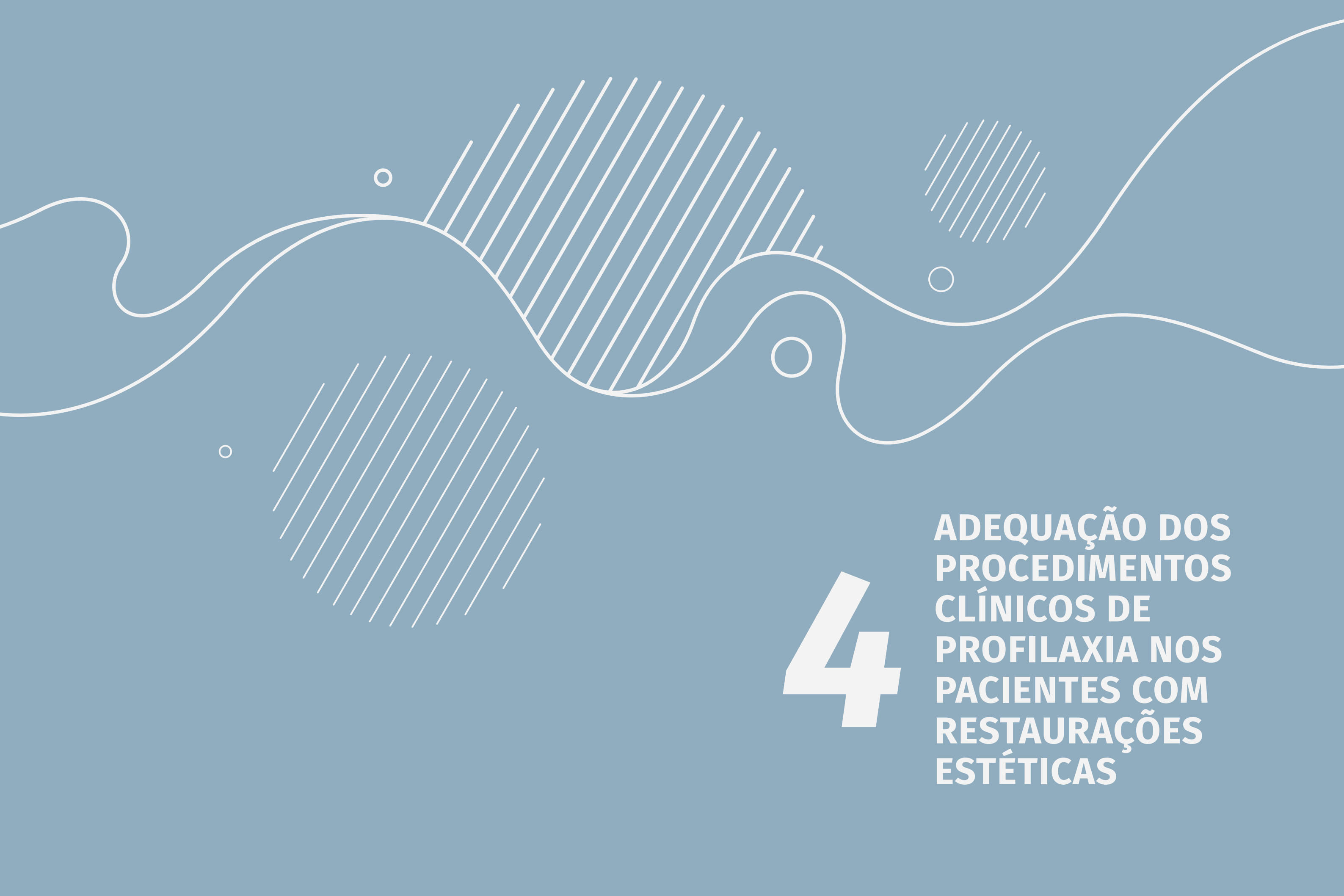
- ▶ *Quem é o indivíduo que será o foco do nosso cuidado?*
- ▶ *Qual a idade e os riscos típicos da faixa etária?*
- ▶ *Qual o seu estilo de vida e de alimentação?*
- ▶ *Qual a sua rotina de trabalho e os horários possíveis para a higienização cuidadosa?*
- ▶ *Quais as suas prioridades e queixas?*
- ▶ *Qual a sua situação de saúde e uso de medicações?*
- ▶ *Qual a sua possibilidade de retorno ao consultório e as expectativas de resultados de um programa preventivo?*

Esses e outros aspectos são muito importantes no estabelecimento de um protocolo INDIVIDUALIZADO, sendo a confiança mútua um elo fundamental para o sucesso e fidelização à proposta. Um modelo de abordagem CENTRADA na PESSOA tem que incorporar a compreensão do contexto, das queixas e dos problemas detectados (causas, implicações para controle futuro), desenvolvendo um plano viável (inclusive em tempo e custo).

A PERIODICIDADE de RETORNO do paciente será determinada pelo risco: à cárie, doença periodontal, lesões não cariosas, alterações da mucosa oral, manchas, etc. É importante lembrar que, se os fatores que geraram a necessidade do tratamento não forem controlados, não será possível evitar novas necessidades restauradoras. Por isso, durante todas as etapas do tratamento, a avaliação da cooperação com a orientação preventiva é indicativa da colaboração após a finalização do mesmo. Indicadores sócio-demográficos, experiência pregressa de doença, fatores de RISCO e PROTEÇÃO (dieta, hábitos, doenças sistêmicas, saliva, padrão oclusal, acesso a fluoretos, genética, entre vários outros) devem ser considerados pelo profissional, sendo a reavaliação feita a cada consulta. (VAN de SANDE et al., 2013; FONTANA & GONZALEZ-CABEZAS, 2019)

A recomendação é que o primeiro retorno após a finalização da etapa restauradora não ultrapasse um mês, para uma verificação do autocuidado e para que qualquer problema no tratamento seja detectado antes que provoque efeitos irreversíveis. A partir daí o profissional determinará o espaçamento adequado à próxima consulta e à realização de exames complementares. A incorporação de recursos da tecnologia digital pode auxiliar no monitoramento do paciente. O escaneamento intraoral e as análises tridimensionais podem ser úteis nas medições de desgastes e no monitoramento de posicionamento gengival, por exemplo. (SILVA et al., 2019)





4

**ADEQUAÇÃO DOS
PROCEDIMENTOS
CLÍNICOS DE
PROFILAXIA NOS
PACIENTES COM
RESTAURAÇÕES
ESTÉTICAS**

4

ADEQUAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CLÍNICOS DE PROFILAXIA NOS PACIENTES COM RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS



Um passo importante na manutenção de restaurações é a IDENTIFICAÇÃO do tipo de material usado no tratamento (exame clínico e anotações do prontuário). Isso indicará, por exemplo, o grau de polimento possível, os produtos e procedimentos mais adequados na profilaxia ou mesmo técnicas de reparo apropriadas, se necessário. É sempre aconselhável o uso de MAGNIFICAÇÃO.

Como regra geral, em restaurações consideradas satisfatórias, os procedimentos e técnicas de profilaxia MENOS agressivos devem ser escolhidos, para causar a menor alteração possível no material. Caso condutas mais agressivas sejam necessárias, o REPOLIMENTO da superfície terá que ser realizado. O contorno adequado das restaurações e a lisura de superfície são fundamentais para o menor acúmulo de placa / manchas, para possibilitar a higienização adequada e para a manutenção da saúde periodontal. (LITONJUA, 2012)

4.1 - REMOÇÃO DO TÁRTARO

Restaurações estéticas NÃO podem ser instrumentadas como esmalte dental hígido.

Todos os instrumentais de pontas metálicas utilizados para a remoção de tártaro têm potencial para modificar superfícies de materiais. As alterações causadas podem até mesmo chegar ao limi-

te de percepção do paciente, definido como 0,5 µm. Devemos lembrar que o limite considerado crítico para a adesão bacteriana é de 0,2 µm.

INSTRUMENTOS SÔNICOS e ULTRASSÔNICOS podem causar alterações nas propriedades ópticas, nas margens ou superfícies das restaurações, não sendo possível, muitas vezes, reverter os danos através do polimento. A instrumentação inadequada pode, inclusive, comprometer a força de adesão de laminados cerâmicos e causar aumento de microinfiltração nas margens gengivais de restaurações de resina (região mais impactada, pela maior formação de depósitos).

INSTRUMENTOS MANUAIS têm que ser utilizados precisa e cuidadosamente, utilizando o operador o máximo de sensibilidade tátil e verificação visual, para que a instrumentação atinja minimamente a superfície do material.

(OLIVEIRA et al., 1999; JONES et al., 2004; HOSSAM et al., 2013; GOLDSTEIN et al., 2017; RAJESWARI & VIPIN, 2019; LEE et al., 2019; AMAL-ABDALLAH et al., 2019)

PONTAS PLÁSTICAS para equipamentos sônicos / ultrassônicos ou para instrumentos manuais são as que menores danos causam às superfícies, inclusive de implantes. Considerando que essas pontas não são capazes de retirar grandes depósitos calcificados, em pacientes com tendência à formação de tártaro é recomendada a diminuição do intervalo entre os retornos, para facilitar a remoção e gerar o mínimo de alteração no material restaurador. Desnecessário dizer que a orientação cuidadosa da higienização e a prescrição correta de dentifrícios são fundamentais. (CURYLOFO et al., 2013; FARAG et al., 2019)



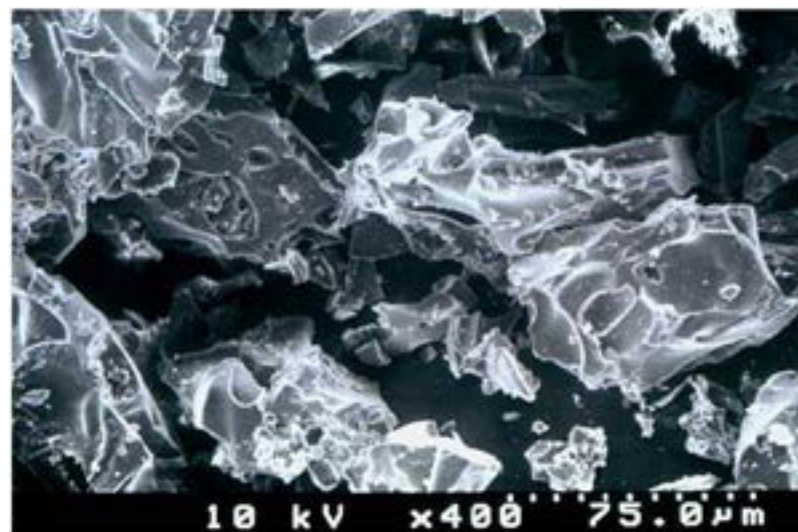
Instrumentos com pontas plásticas (Implacare / Hu Friedy)

Produtos como os géis facilitadores da remoção de cálculo (Sofscale / Dentsply) parecem seguros para restaurações e implantes, desde que o tempo de contato não ultrapasse 12 minutos; a partir daí, começa a ser observado um padrão semelhante ao de condicionamento. (BARKMEIER et al., 1992; GOLDSTEIN & NIMMONS, 2005)

4.2 - POLIMENTO CORONÁRIO

O polimento coronário tem uma enorme importância na consulta de manutenção preventiva, na medida em que, entre outros objetivos, possibilita um exame clínico mais criterioso. Manchas superficiais em estruturas dentais e restaurações exigem cuidados por parte do profissional. É necessário identificar a CAUSA da PIGMENTAÇÃO, a fim de que haja tentativa de minimização das mesmas ao longo do tempo.

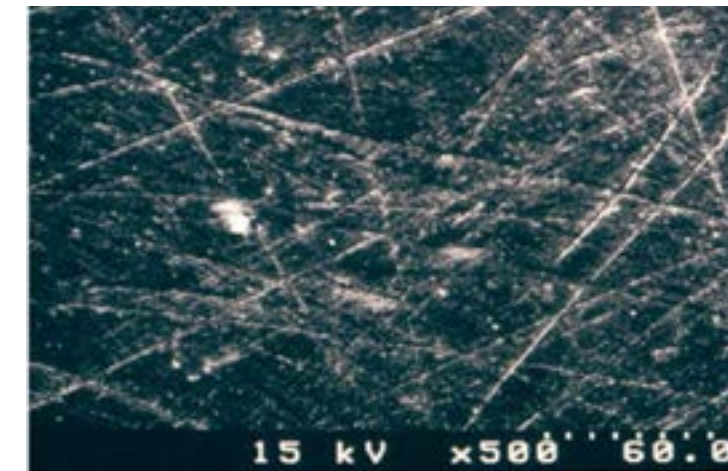
São normalmente utilizadas, no procedimento, as **PASTAS PROFILÁTICAS** contendo agentes ABRASIVOS. Pastas com partículas irregulares, grandes e de alto grau de dureza podem arranhar a matriz das resinas compostas, remover partículas inorgânicas e causar aumento da rugosidade.



Partículas abrasivas de uma pasta profilática grossa.
(Reproduzido de OLIVEIRA et al., 1999)

Quanto mais abrasivas as pastas, maior a capacidade de limpeza, mas mais evidentes as marcas deixadas no material e a perda da lisura superficial.

Sistemas de pastas profiláticas sequenciais (com vários passos) devem ser avaliados cuidadosamente, uma vez que podem significar uma abrasão desnecessária à superfície do material.



Marcas deixadas na resina composta, após utilização de uma pasta profilática convencional média.
(Reproduzido de OLIVEIRA et al., 1999)

As opções mais apropriadas à aplicação periódica sobre as superfícies restauradas são aquelas **PASTAS** utilizadas no **POLIMENTO** pós-confeção das restaurações, como as formuladas com óxido de alumínio (um exemplo seria a pasta Enamelize, da Cosmedent). Outra ótima opção são os sistemas elaborados especialmente para esse fim, como, por exemplo, o Proxyl (Ivoclar / Vivadent), com RDA (“radioactive / relative dentin abrasion”) de 7, 36 ou 83 (fina / média / grossa, dependendo a escolha da quantidade de pigmentos). Podem ser usadas, também, pastas profiláticas com baixa característica abrasiva, como a fina do sistema Joy (Voco), com RDA de 16. A pasta pode ser aplicada sobre as restaurações com taças de borracha macias ou escovas.

Após o polimento das superfícies das restaurações, o profissional pode passar, então, ao uso da pasta profilática de abrasividade convencional sobre o esmalte dental (Clinpro Prophyl Paste / 3M, Nupro / Dentsply ou Joy / Voco por exemplo). Se essa sequência não for feita, será necessária a limpeza cuidadosa ou troca da taça / escova, para que partículas abrasivas impregnadas ou remanescentes no aplicador não atuem sobre o material.

(OLIVEIRA et al., 1999; NEME et al., 2003; COVEY, et al., 2011; LENDENMANN et al., 2011; ESRA et al., 2014; LIEBERMANN et al., 2019)

Os **JATOS** de BICARBONATO DE SÓDIO são absolutamente contraindicados sobre restaurações estéticas, por sua capacidade de causar perda volumétrica acentuada e aumento da rugosidade superficial. Caso seja necessária a utilização de jatos, pós de característica menos abrasiva devem ser escolhidos, como os de glicina (Clinpro Prophyl Powder / 3M, por exemplo). É importante observar que os pós abrasivos variam, não somente no tipo de composição, mas, também, no tamanho das partículas. Em alguns estudos, por exemplo, que mostram efeitos insignificantes dos jatos para profilaxia sobre os materiais restauradores, os pós têm características especiais, com

tamanhos de partículas bem menores do que os comumente encontrados no mercado brasileiro. (COOLEY et al., 1988; ELIADES et al., 1991; BARNES et al., 2014; GOES, 2016; JANISZEWSKA-OLSZOWSKA et al., 2020)

A avaliação da higienização que preconizamos aqui é através do índice de PLACA VISÍVEL, associado ao índice de sangramento gengival, pela objetividade e praticidade. Evidenciadores como a fucsina são contraindicados, devido à possibilidade de manchar as restaurações e interfaces adesivas. (HINO et al., 2005)

4.3 - APLICAÇÃO PROFISSIONAL DE FLUORETOS

Apesar dos melhores efeitos da aplicação profissional de fluoretos serem obtidos com produtos de alta concentração e pH ácido (pela maior formação de CaF_2), um produto de pH **NEUTRO** é a opção segura em pacientes com restaurações estéticas, pelo tempo mínimo necessário (1 minuto).

Repetidas exposições de restaurações de resina composta a preparações contendo flúor fosfato acidulado (1,23%) podem resultar em perda volumétrica (reação e degradação das partículas de carga e do agente silânico de união), em aumento de rugosidade superficial (e da aderência bacteriana) e diminuição da reflectância da superfície. Quartzo / vidro parecem ser altamente reativos, especialmente se associados a bário. Partículas de sílica expostas podem ser substancialmente destruídas. A influência da aplicação na rugosidade é diminuída em materiais com tamanhos de partículas menores. (OLIVEIRA et al., 1999; DELBEM & CURY, 2002; KIM et al., 2005; CALVO et al., 2012)

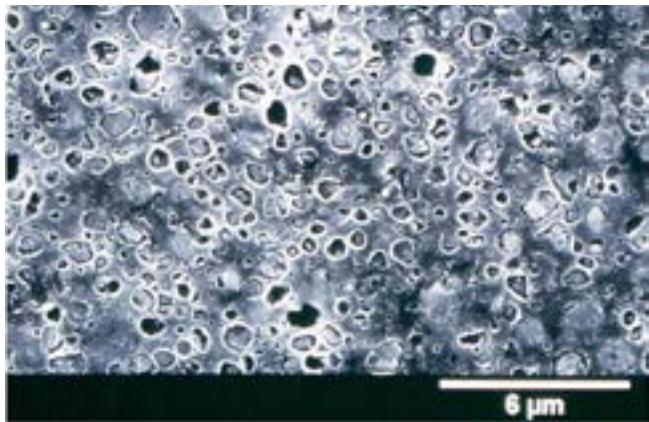


Imagem da resina composta após a aplicação de flúor fosfato acidulato (gel) por 4 minutos. (Reproduzido de OLIVEIRA et al., 1999)

Estudos têm demonstrado que gel / espuma com flúor fostato acidulado podem reagir com os componentes das cerâmicas, causando corrosão, deterioração da superfície, aspecto de condicionamento (cerâmicas ácido sensíveis, como as feldspáticas), alteração de cor e de reflexão de luz, além de aumentar a pigmentação posterior por substâncias (como café e chá). (CCAHUANA, 2010; KUKIATTRAKOON & THAMMASITBOON, 2012; THOMAS, 2016; MALLIKARJUNA et al., 2018)

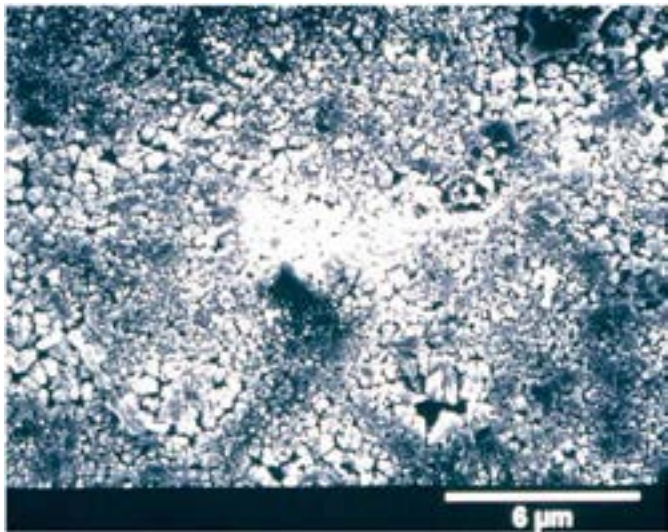


Imagem da cerâmica feldspática após aplicação do flúor fosfato acidulado (gel), por 4 minutos. (Reproduzido de OLIVEIRA et al., 1999)

A aplicação profissional do fluoreto estanhoso, além de comprometer a estrutura (pelo pH ácido), pode causar pigmentação no material. (WUNDERLICH & YAMAN, 1986)

Vale lembrar que produtos profissionais com alta concentração de fluoretos (sobretudo em pH ácido, mas mesmo em pH neutro) podem causar alterações na superfície dos implantes, diminuindo sua resistência à corrosão (SOUZA et al., 2012; PENARRIETA-JUANITO et al., 2019)

4.4 - APLICAÇÃO DE SELANTES DE SUPERFÍCIE

Um passo que pode ser incluído na manutenção, para aumentar a longevidade de restaurações posteriores em resina, é a aplicação, quando o profissional julgar necessário, dos selantes de superfície. Essa aplicação tem como finalidade diminuir a degradação e a microinfiltração marginais e a propagação de microrrachaduras na superfície do material (o que poderia causar o deslocamento de partículas e enfraquecimento da matriz). Esse procedimento não é feito nas restaurações anteriores pelo risco de amarelamento. (DICKINSON et al., 1990; KAWAI & LEINFELDER, 1993; OLIVEIRA et al., 1999; dos SANTOS et al., 2008; LIMA et al., 2011; DIAS, 2019)

Não consideramos necessário o isolamento absoluto para o procedimento, o que não quer dizer ausência de controle de umidade no campo operatório. A técnica é bastante simples: após a limpeza da superfície, faz-se a aplicação do ácido fosfórico por 15 a 30 segundos (para limpeza da resina e condicionamento das margens de esmalte), seguido de lavagem e secagem; aplica-se o selante de superfície, que será fotoativado; verifica-se a oclusão (que não deve ser alterada, uma vez que o produto tem alta fluidez).

Exemplos comerciais são o Fortify (Bisco) e PermaSeal (Ultradent).





5

**AUTOCUIDADO
E PRODUTOS DE
HIGIENE ORAL**

5

AUTOCUIDADO E PRODUTOS DE HIGIENE ORAL

“The dentist has a duty also as a teacher while doing his duty as an operator. His professional life should be an exhibit of the helpfulness that dentistry can be to his community.”

(BLACK, 1908)

A escolha dos produtos de higiene oral será baseada nos benefícios que pretendemos alcançar e a individualização é a chave para uma PRESCRIÇÃO adequada no consultório.

O profissional terá, algumas vezes, que optar por produtos com efeitos indesejáveis, se o quadro do paciente assim o exigir. O que não pode acontecer é a convivência com esses efeitos pela falta de conhecimento e orientação e, principalmente, sem haver ganhos de saúde atrelados a eles.

É comum o paciente seguir os cuidados propostos logo após o tratamento e, ao longo do tempo, retornar aos hábitos de higienização anteriormente praticados. A consulta preventiva tem, assim, grande importância na recuperação da MOTIVAÇÃO original.

Recomendamos que o profissional monte um protocolo SIMPLES, dentro do que é realmente importante naquele momento. A desorganização e remoção da placa pelo paciente não tem o objetivo de zerá-la. A resposta de saúde atestará a efetividade do regime de manutenção preventiva proposto.

5.1 - ESCOVAS DENTAIS

“It becomes the duty of the dentist to prescribe the tooth brush and to teach his patients the manner of use. Make it a rule to say to patients, ‘The next time you come, bring your brush with you; I want to see how you brush your teeth.’”

(BLACK, 1908)

Qualquer escova dental pode causar danos, se usada excessivamente, com movimentos ou pressão incorretos. Por isso, é fundamental que o profissional trabalhe a TÉCNICA, de acordo com a possibilidade de execução pelo paciente. Uma boa prática consiste em pedir a ele que traga os recursos que utiliza na higienização, para verificação do tipo de produto, do padrão de desgaste. A mudança de posição das cerdas, por exemplo, pode indicar força excessiva ou tempo incorreto de troca da escova, que deve acontecer pelo menos a cada 3 meses (ou ANTES, se a alteração das cerdas for visível). O tempo de uso pode estar associado, não só à deformação, mas também à contaminação. Pacientes tendem a apresentar dificuldade de remoção de placa nas mesmas áreas, repetidamente. Assim, a orientação deve se basear no EXAME CLÍNICO cuidadoso. (CONFORTI, 2003; FERREIRA et al., 2012; GUNDAVARAPU, 2015; VAN LEEUWEN et al., 2019)

As escovas devem ter o cabo proporcional à mão do usuário (por isso variam em função da faixa etária, em crianças). Menores tamanhos de cabeça (ou de formato mais ovalado) favorecem o acesso a determinadas regiões, como vestibulares de molares superiores, linguais de molares inferiores. Uma escova **MACIA** (ou **ULTRA MACIA**), de cerdas com diâmetro até 0,22 mm, são as opções que menores danos causam ao periodonto. E esse é o ASPECTO MAIS IMPORTANTE na escolha, independentemente da presença ou não de restaurações. Escovas convencionais ou multifilamentadas são igualmente eficazes na remoção do biofilme. (CARVALHO et al., 2007; ZANATTA et al., 2011, MENDES et al., 2017)



Quanto ao desgaste causado nas estruturas, a escova parece apenas modular a ação dos dentífricos, sendo o efeito mais expressivo na dentina do que no esmalte. Em relação aos materiais, escovas macias causam menor rugosidade na superfície de resinas compostas. Clinicamente, a dureza das cerdas passa a ter maior importância no desgaste, se houver a utilização de DENTIFRÍCIOS ABRASIVOS ou a presença de ÁCIDOS no meio. Alguns estudos mostram, ao contrário do que se imagina, que quando o dentífrico é utilizado, escovas macias ou com maior densidade de tufo podem levar ao aumento da perda estrutural (pela flexão das cerdas, maior superfície de contato ou volume de pasta carregada). De nenhuma maneira isso mudaria a indicação da escova macia (ou extramacia), pois a saúde dos tecidos moles / periodontais é o fator a ser considerado aqui. A escolha do DENTIFRÍCIO com ABRASIVIDADE adequada é que deverá ser feita cuidadosamente. (DYER et al., 2000; TELLEFSEN et al., 2005; KUMAR et al., 2015; ROQUE, et al., 2015; BINSALEH, 2016; LIPPERT et al., 2017; ZAIRANI et al., 2017; SABRAH et al., 2018; TURSSI et al., 2019; CSABA et al., 2019)

Para pacientes com alguma dificuldade motora, uma escova elétrica de boa qualidade torna-se uma opção bem indicada, por se mostrar tão eficaz quanto a escovação manual bem executada, sem prejuízo de tecidos periodontais, dentes ou materiais restauradores. A força utilizada na escovação manual, inclusive, tende a ser maior, pois escovas elétricas de boa qualidade param de funcionar, se o paciente pressionar. (BLACK, 2007; VAN der WEIJDEN et al., 2011; WIEGAND, 2013; DIGEL et al., 2020)

Escovas de tufo único são úteis na limpeza de dentes adjacentes a espaços edêntulos, mal posicionados, áreas de difícil acesso ou para aplicação de agentes químicos. A indicação de múltiplos instrumentos dificulta a colaboração do paciente com o protocolo de higienização (por aumentar o número de passos) e deve ser pensada com muita cautela.

5.2 – LIMPEZA INTERPROXIMAL

“As the proximal surfaces of the teeth can not be cleaned with the brush, it is necessary to use other means, and the silk floss is the best. But to form the habit is difficult and very few persons accomplish it completely for considerable length of time.”

(BLACK, 1908)

Pacientes devem ser capazes de utilizar adequadamente o fio dental, havendo a presença ou não de restaurações. O mais importante é incentivar e facilitar a técnica, pois a maior parte das pessoas ainda não tem o HÁBITO formado. A preferência do paciente deve ser levada em consideração na escolha do produto, já que o mais importante aqui é que ele faça a desorganização do biofilme na região interproximal.

Escovas interproximais podem ser indicadas para pacientes de manutenção periodontal ou com próteses sobre implantes, desde que tenham a porção central revestida por plástico ou nylon e sejam de tamanho adequado ao espaço no qual serão inseridas.

Aparelhos de irrigação (Waterpick, por exemplo) têm indicação principal para pacientes com implantes e próteses tipo protocolo, onde a limpeza com os recursos tradicionais é dificultada (sobretudo em pacientes geriátricos). Fora desse perfil, a adição desse tipo de recurso não parece trazer melhores resultados na remoção de placa bacteriana (apesar de alguns estudos mostrarem alguma tendência de redução no sangramento gengival). Como dito anteriormente, apenas adicionamos passos no autocuidado quando realmente houver necessidade e comprovação de benefício (HUSSEIN et al., 2008).

5.3 – DENTIFRÍCIOS

“But never prescribe any tooth powder or other mixture that contains any kind of grit. Report of experimental work on erosion shows that these may do harm, and also that many powders offered on the market contain much grit.”

(BLACK, 1908)

A utilização de **DENTIFRÍCIOS FLUORETADOS** pelo paciente é imprescindível, tendo sido o tratamento restaurador realizado por razões estéticas, lesões cariosas ou não cariosas. Como o flúor não atua diretamente nos fatores que causam as doenças, tendo a função de reduzir a perda e ativar a deposição de minerais na estrutura dentária, seu uso deve ser **CONTÍNUO** e sempre associado às orientações de **HIGIENIZAÇÃO** e **HÁBITOS DIETÉTICOS**. (CURY & TENUTA, 2009)

Dentifrícios têm uma função importante no controle de **PIGMENTAÇÃO EXTRÍNSECA** pela ação dos abrasivos, os quais variam em tipo, dureza, tamanho e quantidade nas fórmulas. Uma das maneiras de avaliar a abrasividade do dentifrício é pelo RDA, método criado na década de 70, com o intuito de assegurar que a utilização de produtos lançados no mercado causasse mínima perda de estrutura dental (sadia, hígida) ao longo do uso. Ele não é um índice absoluto e nem deve ser o único aspecto avaliado. O RDA está relacionado à capacidade de limpeza e, de acordo com ISO e ADA, deve ser de, no máximo, 250. É importante ressaltar que o esmalte dental apresenta um grau de dureza bem maior do que a dentina / cimento, tendo, portanto, maior resistência à abrasão.

Para pacientes com restaurações estéticas, o ideal é que os dentifrícios escolhidos sejam de **BAIXA** ou **MÉDIA** abrasividade, com um valor de RDA máximo (aproximado) de 100. A limitação da abrasividade é recomendável, também, em pacientes com lesões de mancha branca, risco a lesões cervicais não cariosas ou alimentação ácida (o desgaste das superfícies que sofreram ação de ácidos aumenta cerca de 4 vezes). Cabe ressaltar que, nesse último caso, mesmo dentifrícios com abrasividade bem baixa podem remover a superfície dental parcialmente desmineralizada e que o RDA é apenas **UM** dos **FATORES** a serem considerados.

(OLIVEIRA et al., 1999; HUNTER et al., 2002; KIELBASSA et al., 2005; COSTA et al., 2010; TAWAKOLI et al., 2016; GANSS et al., 2016; GANSS et al., 2017; JOÃO-SOUZA et al. 2017; HARA & TURSSI, 2017)

Dentifrícios com grande ABRASIVIDADE podem alterar a superfície das restaurações, causando desgaste ou interferindo em aspectos como cor e polimento das resinas compostas. Materiais com menores tamanhos médios de partículas sofrem menores alterações no brilho e na rugosidade superficial pelo uso de dentifrícios. Resinas em blocos para sistemas CAD-CAM podem, também, sofrer modificação. O tempo de escovação tem influência direta nos efeitos e dentifrícios com pH ÁCIDO parecem ter maior capacidade de danificar os materiais.

Materiais cerâmicos, embora sejam mais resistentes, apresentam perda na estabilidade de cor e no glaze por dentifrícios abrasivos, sendo importante ter atenção com as restaurações caracterizadas pela “técnica da maquiagem”.

Alguns autores sugerem que o profissional oriente o paciente a limitar o uso de dentifrícios abrasivos (chamados de “clareadores”) a poucas semanas, esporadicamente, apenas para remoção da pigmentação extrínseca, sem que haja tempo para alterações nos materiais restauradores. Não concordamos, pois acreditamos que a remoção periódica desse tipo de mancha (que se forma, mesmo com o uso de um dentifrício convencional) deve ser realizada pelo profissional, na PROFILAXIA, já que os dentifrícios com maior RDA normalmente apresentam outros efeitos indesejados e, como já mencionado, podem ser prejudiciais em determinadas situações (como na presença de ácidos, por exemplo).

(TEIXEIRA et al., 2005; COSTA et al., 2010; MONTEIRO & SPOHR, 2015; KOZUMI et al., 2015; BRUNO et al., 2015; GANSS et al., 2017; SHIMOKAWA et al., 2019; SULAIMAN et al., 2020)

Para o paciente que passou por um tratamento restaurador estético, a escolha do profissional deve, portanto, recair sobre um produto com a concentração correta de flúor (solúvel), preferencialmente de pH neutro, com boa capacidade de limpeza e polimento (ou seja, a menor abrasividade necessária ao controle de manchas, para que a pigmentação excessiva não exija procedimentos mais agressivos na profilaxia).

Apresentaremos, a seguir, uma divisão didática de produtos, citando alguns para exemplificar (existem muitos outros). Nossos pacientes podem não se encaixar perfeitamente em um tipo. É importante que o clínico conheça as opções existentes e faça a escolha de acordo com seu objetivo naquele momento.



DENTIFRÍCIOS na categoria **ANTICÁRIE**, com formulações mais simples e dosagem de flúor acima de 1000ppm, normalmente têm RDA dentro do valor desejável. Eles devem estar associados a um mínimo de 2 escovações por dia. Fluoreto de amina, fluoreto de sódio, fluoreto de estanho e monofluorofosfato de sódio, encontrados nas pastas vendidas no Brasil, são efetivos no controle de cárie. É importante orientar o paciente sobre o estabelecimento de uma boa rotina de higienização com dentifrício fluoretado à noite, antes de dormir (momento que precede um período de ressecamento bucal e que tem papel fundamental no aumento dos reservatórios de fluoreto e na remineralização das pequenas perdas ocorridas ao longo do dia). (MARINHO et al., 2003; SOUZA et al., 2010; KUSANO et al., 2011)



Mesmo com o uso de dentifrícios fluoretados pela maior parte das pessoas, a incidência de BIOCORROSÃO tem aumentado, fruto do excesso de ácidos, de origem endógena e exógena, no meio bucal. (SOARES & GRIPPO, 2017)

O efeito do fluoreto é importante nesse processo, mas, na concentração em que é usado nos dentifrícios, é limitado e mais eficaz para reparar pequenas perdas de minerais na estrutura dental. Em pacientes susceptíveis à biocorrosão, dos quatro compostos fluoretados mencionados (AmF, NaF, MFP e SnF₂), produtos com monofluorofosfato de sódio NÃO são os mais adequados, pois o MFP não é um íon remineralizante (dependendo de hidrólise). O fluoreto de estanho (ou a combinação de fluoreto de sódio / fluoreto de amina com cloreto de estanho) parece conferir melhor proteção para esse perfil de paciente, pois a deposição de precipitados ricos em metais (além de fluoreto de cálcio) pode ajudar a tornar a superfície mais resistente à ação dos ácidos. (PASSOS et al., 2010; FRESE et al., 2019; KONRADSSON et al., 2020)

É importante lembrar que produtos contendo estanho podem pigmentar dentes e restaurações.

A adequação do momento de escovação deve ser feita pelo profissional, para que não haja abrasão logo após o desafio ácido (levando à remoção da estrutura dental parcialmente desmineralizada). Mesmo 1 hora após o contato com o ácido, o desgaste provocado pela escovação é evidente. Pode-se considerar, inclusive, alterar, em alguns pacientes, o momento da higienização para antes do desafio ácido, recomendando que lavem a boca após a ingestão, com solução que favoreça a remineralização ou mesmo com água.

(PONDURI et al., 2005; GANSS et al., 2007; WIEGAND et al., 2008; PASSOS et al., 2015; TURGUT et al., 2018)

Resinas compostas submetidas a desafio ácido seguido de escovação podem apresentar aumento da rugosidade superficial e aceleração do processo de envelhecimento. Vários tipos de cimentos também sofrem maior desgaste pela escovação após serem submetidos à presença de ácido. (BUCHALLA et al., 2000; VOLTARELLI et al., 2010; ROQUE et al., 2015).

EXEMPLOS:

- Dentifrício Colgate Anticárie (MFP / 1450 ppm de flúor; RDA 70)
- Elmex Anticárie (AmF / 1400 ppm de flúor; RDA 77; pH 4,7)
- Close Up Anticárie (NaF / 1450 ppm de flúor; RDA 80)
- Dentifrício Oral B Pró-Saúde Escudo Anti Açúcar (NaF / 1450 ppm de flúor; RDA 102)
- Elmex Erosion Protection (AmF / 700ppm de flúor + NaF / 700ppm de flúor + SnCl / 3500ppm de Sn²⁺ + Chitosan 0,5%; RDA 20 a 30; pH 4,5)

Obs.: Colocamos o pH apenas dos produtos ácidos

Dentifrícios com **MAIOR DOSAGEM** de FLÚOR (5000 ppm), vendidos sob prescrição ou entregues pelo profissional, são úteis em pacientes com xerostomia severa (e consequente redução da ação protetora da saliva) ou com alto risco a cárie radicular, por exemplo. Pacientes adultos, controlados em relação a lesões de cárie em esmalte, podem se tornar de alto risco, com o avançar da idade, a lesões de cárie em cimento / dentina expostos, uma vez que o pH crítico para essas superfícies é mais alto (em torno de 6,5). Os resultados dos estudos com esses dentifrícios em pacientes susceptíveis à biocorrosão são controversos: alguns dão indícios de que o efeito protetor não aumenta com a dosagem de flúor (acima dos dentifrícios anticárie convencionais), enquanto outros mostram diminuição da perda estrutural. (MAGALHÃES et al., 2008; RIOS et al., 2008; REN et al., 2011; EKSTRAND et al., 2013)

EXEMPLO:

► Clinpro 5000 (1,1% NaF + Tricálcio fosfato; RDA 68)

A adição de componentes antitártaro (como os pirofosfatos) às fórmulas pode estar associada a um aumento da abrasividade, da hipersensibilidade (pela diminuição da formação da película adquirida) e da irritação de mucosas (maior quantidade de agentes de sabor para mascaramento do componente ativo). (PÉREZ-LOPES et al., 2019)



Em pacientes em que um maior controle de **INFLAMAÇÃO GENGIVAL** seja o objetivo, a adição de princípios ativos aos dentifrícios facilitaria muito a utilização dos mesmos pelo paciente, já que estariam associados a todas as escovações. Entretanto, determinados componentes, eficazes em enxaguantes, são difíceis de formular em cremes dentais (pela dificuldade de estabilização e incompatibilidade com outros ingredientes).

Dentifrícios contendo FLUORETO ESTANHOSO apresentam-se com resultados na redução de inflamação superiores aos convencionais. Um produto contendo SnF₂ associado ao hexametáfosfato de sódio mostrou resultados bastante satisfatórios em estudos clínicos (superiores a 20%), além de boa redução na formação de tártaro. Apesar do fluoreto estanhoso ser promissor no controle da biocorrosão, nesse dentifrício o efeito em dentina é contraposto pelo alto RDA.

Uma outra opção, menos eficaz do que a anterior, mas ainda com efeito superior aos dentifrícios convencionais no controle de placa e de sangramento gengival, são os dentifrícios com sais de ZINCO (citrato de zinco, por exemplo), os quais também têm efeito na diminuição do tártaro.

Dentifrícios contendo estanho e zinco tem mostrado efeito significativo também em pacientes com halitose.

(WILLIAMS et al., 1998; PARASKEVAS & VAN DER WEIJDEN, 2006; PAPAS et al., 2007; DADAMIO et al., 2013; SERRANO et al., 2015; JOHANNSEN et al., 2019)

EXEMPLOS:

- Dentifrício Oral B Pró Gengiva Original (SnF₂/ 1100 ppm de flúor + NaF / 350 ppm de flúor + SnCl 0,462% + Hexametáfosfato de sódio; RDA 158; pH 5,8)
- Dentifrício Colgate Periogard (MFP / 1450 ppm de flúor + Citrato de zinco 2%; RDA 60)
- Dentifrício Colgate Total 12 Clean Mint (NaF / 1450ppm de flúor + Citrato de Zinco 1,5% + Óxido de Zinco 0,5%; RDA não encontrado, pois os valores existentes na literatura, de 70, são da fórmula anterior do produto, com triclosan)

Dentifrícios **DESSENSIBILIZANTES** apresentam-se na literatura com resultados bastante satisfatórios. É importante que a hipersensibilidade, que tem etiologia multifatorial, seja adequadamente diagnosticada e tratada pelo profissional, a fim de evitar que, com o mascaramento dos sintomas pelo dentifrício, a progressão da doença ocorra silenciosamente. (SOARES & MACHADO, 2020)

Como parte de um protocolo de dessensibilização ou para manutenção dos resultados, dentifrícios devem ser prescritos em todas as escovações, por tempo determinado pelo PROFISSIONAL.

Alguns produtos agem por um mecanismo NEURAL, em que há a redução da transmissão dos impulsos nervosos. São exemplos os que contêm nitrato de potássio na concentração de 5%, a mesma normalmente usada em protocolos dessensibilizantes de consultório ou na composição de clareadores (sendo a molécula do peróxido de baixo peso molecular e rápida difusão, pode haver ativação neuronal direta, se não houver proteção prévia de trincas / áreas de esmalte com maior permeabilidade e dentina exposta). O potássio, em concentração suficiente nos túbulos dentinários, age na despolarização das terminações, sem necessariamente diminuir o fluxo dos fluidos dentinários. Seu pico de ação acontece após alguns dias de uso e, quando interrompido, o efeito é perdido.

O outro mecanismo de ação dos dentifrícios dessensibilizantes é através da OBLITERAÇÃO dos túbulos dentinários. A maior dificuldade aqui não é a deposição de compostos, mas, sim, a resistência dos mesmos aos desafios mecânico/químicos da cavidade oral (principalmente ácidos). Destacaremos nessa categoria dois tipos de produtos, contendo Novamin ou Pro-Argin, ambos efetivos na redução da hipersensibilidade. Os que possuem arginina e carbonato de cálcio (Pro-Argin) na composição têm uma característica de deposição rápida e podem ser indicados, por exemplo, após procedimentos periodontais, cirúrgicos ou não, que gerem hipersensibilidade. Os dentifrícios que possuem fosfosilicato de cálcio e sódio (Novamin) parecem oferecer a melhor persistência do efeito na presença de ácidos.

(PILLAI & NEELAKANTAN, 2013; KAPFERER et al., 2013; ARNOLD et al., 2015; ARNOLD et al., 2016; LOPES et al., 2018; ARANTES et al., 2019; MARTINS et al., 2020)

EXEMPLOS DE PRODUTOS DE MECANISMO NEURAL:

- Sensodyne Extra Fresh (NaF / 1426 ppm de flúor + 5% Nitrato de Potássio; RDA 60)
- Sensodyne Pro Esmalte (NaF / 1425 ppm de flúor + 5% Nitrato de Potássio; RDA 37)
- Sensi Kin (NaF / 1450 ppm de flúor + 5% Nitrato de Potássio; RDA 60)
- Oral B Sensitive Care “Whitening Therapy” (NaF 1450 ppm de flúor + 5% Nitrato de Potássio; RDA 100)

EXEMPLOS DE PRODUTOS OBLITERADORES:

- Sensodyne Repair and Protect (NaF / 1426ppm de flúor + Fosfosilicato de cálcio e sódio / Novamin 5%; RDA 103)
- Colgate Sensitive Pró Alívio (MFP / 1450 ppm de flúor + 8% Arginina + Carbonato de cálcio; RDA 81)
- Elmex Sensitive (MFP / 1450 ppm de flúor + 8% Arginina + Carbonato de cálcio e Tricálcio fosfato; RDA 30)

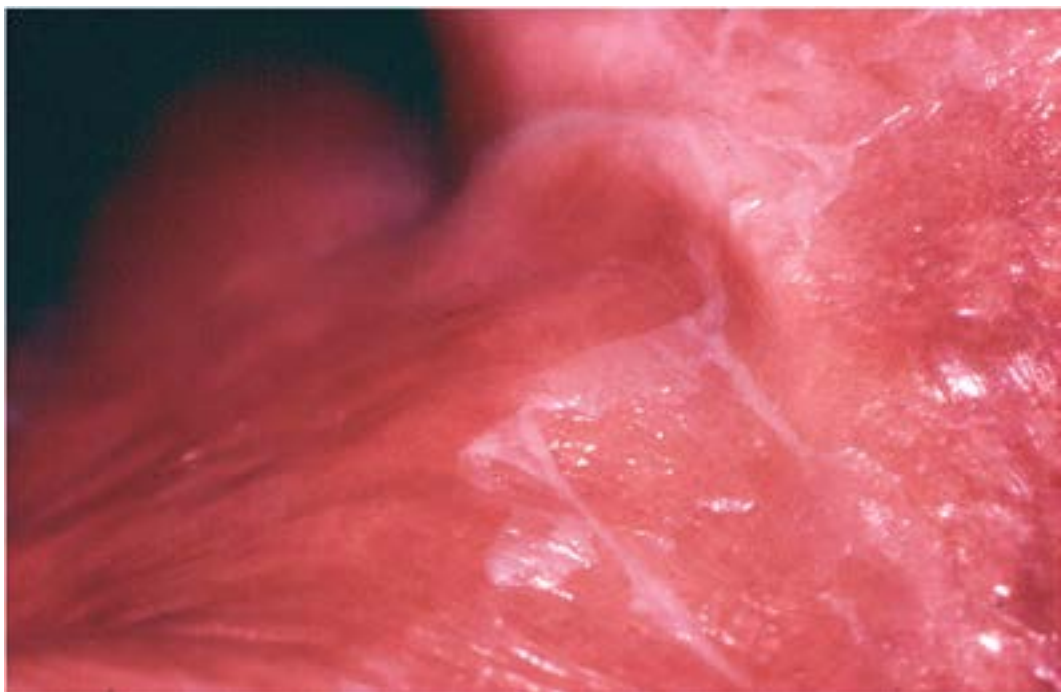
Dentifrícios chamados de “**CLAREADORES**” atuam, em sua maioria, através da ação mecânica de remoção de pigmentos extrínsecos (a imersão no produto, sem a escovação, não é suficiente para o efeito). A remoção maior e mais rápida de pigmentos que ocorre quando se aumenta muito o RDA do produto não é recomendada, já que pode estar atrelada ao desgaste desnecessário ou aumento de rugosidade em dentes e materiais restauradores. (BARBIERI et al., 2011; VAN LOVEREN & DUCKWORTH, 2013; ROSELINO et al, 2019;; SULAIMAN et al, 2020) Os dentifrícios dessa categoria comumente apresentam-se com maior quantidade de substâncias antitártaro e detergentes, havendo a presença de peróxidos na composição de alguns. O principal ponto em relação a esses últimos é a utilização de um produto que não funciona efetivamente para clareamento (pois o tempo de contato na escovação é muito pequeno) e que pode apresentar, além de tudo o que já foi dito, efeitos colaterais pela presença de componentes irritantes (como hipersensibilidade dentinária e alterações na mucosa). Produtos com carvão ativado são vendidos e preconizados por leigos, sem comprovação de benefício; muitos são sem flúor e requerem que a escovação seja feita duas vezes, com dupla abrasão (uma com o produto e depois, com o dentifrício convencional). Nenhum produto para escovação é eficaz como o clareamento profissional (em consultório ou através do uso de moldeiras).

Todo e qualquer dentifrício pode ser indicado para a MANUTENÇÃO dos resultados obtidos durante o clareamento, desde que tenha a abrasividade adequada.

(ALSHARA et al, 2014; DANTAS et al, 2015; BROOKS et al., 2017, DEVILLA et al, 2020).

EXEMPLOS:

- Dentifrício Oral B Gengiva Detox Gentle Whitening (SnF / 1100 ppm de flúor; RDA 200)
- Dentifrício Colgate Tartar Control / Whitening (NaF / 1400 ppm de flúor; RDA 200)
- Dentifrício Colgate Luminous White (NaF / 1100 ppm de flúor; RDA 175)
- Carvvo (sem flúor; para ser usado antes do dentifrício convencional; RDA 92)



Alguns componentes das fórmulas de dentifrícios “clareadores” podem causar irritação na mucosa oral.

Em pacientes com tendência a **AFTAS**, a presença do lauril sulfato de sódio (SLS), comumente utilizado nas fórmulas, pode aumentar a incidência de lesões. Para esses pacientes, a escolha recai sobre dentifrícios sem detergente ou com detergentes menos irritantes como, por exemplo, o cocoamidopropilbetaína / CAPB. (PÉREZ-LÓPEZ et al., 2019)

Pacientes com xerostomia e mucosa com tendência a descamação se beneficiam desses produtos, devendo evitar também a utilização de fórmulas antitártaro.

EXEMPLOS:

- ▶ *Curaprox Enzycal 1450 (sem detergentes; NaF / 1450 ppm de flúor; RDA 60)*
- ▶ *Dentifrício Elmex Anticárie (sem detergente; demais dados já descritos anteriormente)*
- ▶ *Dentifrício Kin Hydrat (NaF / 1450 ppm; com CAPB; RDA entre 60 e 75)*
- ▶ *Alguns produtos na linha Sensodyne, como Repair and Protect, Extra Fresh (ambos com CAPB; demais dados já descritos anteriormente)*
- ▶ *Dentifrício Edel White Care Forte (NaF / 1450 ppm de flúor; RDA 60; com lauril sarcosinato de sódio)*

Pacientes com **IMPLANTES**, sem a presença de dentes na boca (protocolo e overdenture, por exemplo), podem receber a indicação de produtos sem flúor. Na dosagem dos dentifrícios, o flúor não acarreta prejuízo ao titânio quando em imersão; quando há ação do abrasivo, na escovação, existe a possibilidade de haver pequena alteração superficial. Havendo a presença de implantes e dentes, os últimos são **PRIORITÁRIOS** na escolha, devendo o profissional manter a prescrição dos dentifrícios fluoretados (para que não haja aumento na incidência de lesões de cárie), preferencialmente produtos de pH neutro ou alcalino. (FAIS et al., 2012; AIDA et al., 2016)

EXEMPLOS DE DENTIFRÍCIOS SEM FLÚOR:

- ▶ *Curaprox Enzycal Zero (RDA 30; sem detergente)*
- ▶ *Sel de Vie Edel White (RDA 50; com lauril sarcosinato de sódio)*
- ▶ *Blue M (RDA 25; com CAPB)*
- ▶ *Dentifrício Weleda Calêndula (RDA 45; sem detergentes)*

Obs.: A composição, os valores de RDA e pH foram informados pelos fabricantes (descrição, sites, contato com representantes) ou retirados das publicações, citadas ao longo do texto, que utilizaram os produtos.

5.4 - ENXAGUANTES BUCAIS E ANTISSEPTICOS

Determinados ingredientes ativos podem ser formulados em maior concentração, de forma bio-disponível e estável, em produtos para bochecho. Com consumo cada vez maior pelas pessoas, tais produtos contêm vários componentes que podem alterar os materiais restauradores. (NOWAK et al., 2018)

Ao contrário do que alguns fabricantes preconizam, devem ser PRESCRITOS quando houver necessidade e escolhidos de acordo com o benefício esperado, por tempo definido pelo profissional, levando em consideração os efeitos indesejados que possam estar associados ao uso.

Nos pacientes que receberam restaurações adesivas ou resinas compostas, o primeiro componente que deve ser evitado é o **ÁLCOOL**, capaz de solubilizar componentes dos materiais, sendo o efeito relacionado ao seu percentual no produto. O uso frequente de soluções alcoólicas para bochecho pode levar ao desgaste precoce, aumento da rugosidade, diminuição da dureza superficial e a mudanças de coloração nas resinas.

A exposição excessiva desses materiais aos enxaguantes bucais de pH **ÁCIDO** pode também diminuir a dureza superficial (e aumentar o desgaste de dentes, se não forem produtos com fluoretos).

Soluções comerciais pré-escovação causam alterações pronunciadas nas resinas compostas (além de aumentar o desgaste dental causado pela abrasão).

Mesmo as restaurações cerâmicas podem sofrer alterações pelo uso continuado de antissépticos. (DIAB et al., 2007 MIRANDA et al., 2011; SOARES et al., 2012; BAIG et al., 2016; LEAL et al., 2017; DERAFSHI et al., 2017; PELINO et al., 2018; DELGADO et al., 2018; TORRES et al., 2018; ARMAS-VEGA et al., 2019).

Soluções de DIGLUCONATO DE CLOREXIDINA na concentração de 0,12% (ou 0,2%), são comprovadamente eficazes no controle de **PLACA** e **INFLAMAÇÃO GENGIVAL**. Podem, entretanto, causar manchas visíveis em dentes e restaurações. Como são preconizados em situações específicas, se houver necessidade de indicação para o paciente com resinas compostas ou cerâmicas, as versões sem álcool deverão ser escolhidas, pelo menor período de tempo possível. É importante lembrar que alguns componentes de carga negativa dos dentifrícios (SLS, MFP, por exemplo) podem se ligar à molécula dicatiónica da clorexidina, diminuindo a sua ligação aos sítios bucais. Por isso, recomenda-se um tempo maior do que 30 minutos entre a escovação e o bochecho com o produto.

Outro tipo de antisséptico com eficácia comprovada no controle de **INFLAMAÇÃO GENGIVAL** são os bochechos a base de **ÓLEOS ESSENCIAIS** (timol, eucaliptol, salicilato de metila e mentol). São,

entretanto, produtos com veículo alcoólico (20 a 26%), devendo ser prescritos se houver indicação e benefício para o paciente, restringindo-se a duração do uso ao necessário.

Após a finalização da recomendação de bochechos com clorexidina ou óleos essenciais, recomendamos o repolimento superficial das restaurações

A utilização desses dois tipos de produtos, na fase de provisórios, pode auxiliar no controle da inflamação gengival, até a cimentação definitiva dos trabalhos. A utilização pré-procedimentos, em consultório, não acarreta problemas, uma vez que não é caracterizado como uso frequente e continuado. Isso vale, também, para os bochechos contendo **PERÓXIDO de HIDROGÊNIO** (1 a 1,5%), de pH **ÁCIDO**, preconizados antes da consulta odontológica para diminuir a carga viral e auxiliar no controle da transmissão do 2019-nCoV; os mesmos não devem ser utilizados pelo paciente continuamente (também pela possibilidade de efeitos sobre as mucosas), sendo úteis para prescrição em casos específicos (GUNA, por exemplo), por tempo controlado.

Enxaguantes bucais contendo cloreto de cetilpiridínio / CPC (0,07%) apresentam impacto menos significativo no controle de inflamação gengival do que aqueles contendo clorexidina ou óleos essenciais. Considerando os possíveis efeitos indesejáveis (pigmentação, por exemplo), é importante avaliar o real benefício de sua indicação para o paciente com restaurações estéticas.

(VAN LEEUWEN et al., 2010; COLLARES et al., 2014; TAKENAKA et al., 2019; PENG et al., 2020)

EXEMPLOS:

- *Periogard sem álcool (0,12% digluconato de clorexidina; pH 5)*
- *Listerine Cool Mint (thymol, eucalyptol, methyl salicylate, menthol; 21,6% de álcool; pH 4,1)*
- *Oral B Pró Saúde sem álcool (0.07% CPC; pH 5)*
- *Safe Smile sem álcool (peróxido de hidrogênio, 1,5%; pH 4,5)*

Soluções para bochechos com **FLÚOR**, sem álcool, de pH neutro (preferencialmente sem corantes) são opções seguras para pacientes com restaurações estéticas e podem ser prescritas para manipulação (Fluoreto de Sódio a 0,05%). É importante lembrar que a utilização de bochechos diários, pelo paciente que já usa o dentifrício fluoretado pelo menos 2 vezes por dia, propicia efeito (importante se risco / atividade de **CÁRIE** forem altos), porém limitado na redução adicional de doença (talvez porque tenham o mesmo modo de ação).

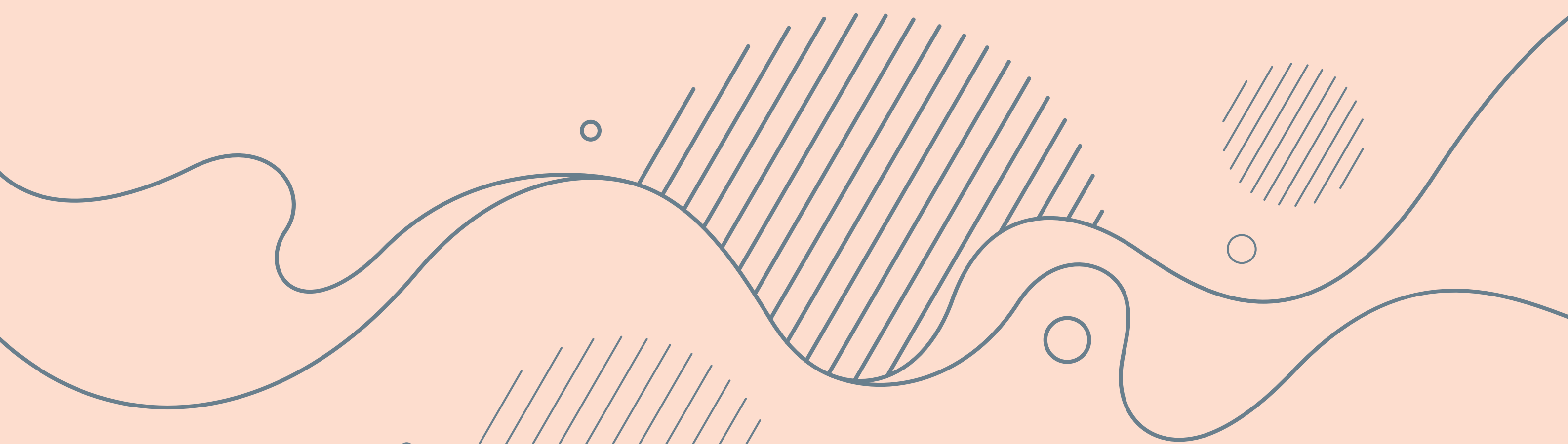
Para o paciente com risco à **BIOCORROSÃO**, os produtos com maiores concentrações de fluoretos, contendo estanho, de pH ácido são os mais promissores na redução do desgaste de dentes e o profissional terá que avaliar os benefícios do uso e os efeitos danosos sobre os materiais ao fazer a prescrição. Restaurações estéticas podem sofrer pigmentação por produtos contendo estanho e alteração superficial por produtos ácidos. Esses enxaguantes podem alterar, também, a resistência do titânio a corrosão (assim como concentrações altas de fluoretos). É importante lembrar que são produtos de uso diário e, na maioria das vezes, prescritos por longo tempo.

(BOERE, 1995; NAKAGAWA et al., 1999; DELBEM et al., 2003; MARINHO et al., 2004; WIEGAND et al., 2008; ARTOPOULOU et al., 2010; ANWAR et al., 2011; LELLI et al., 2013; COLLARES et al., 2014; ARAGÃO et al., 2016; AL-SAMADANI & KHALID, 2017; MACHADO et al., 2019).

EXEMPLOS DE SOLUÇÕES COMERCIAIS (SEM ÁLCOOL) CONTENDO FLUORETOS (225 A 250 PPM DE FLÚOR) COM pH APROXIMADO (MEDIÇÕES FEITAS EM ESTUDOS OU PELO FABRICANTE):	
► Oral B – 5,6	► Fluorgard – 4,2
► Plax – 6,8	► Elmex Anticárie – 4,3
► Plax Kids – 4,6	► Elmex Erosion Protection – 4,5
► Malvatrikids – 6,6	(com 500 ppm de flúor e cloreto de estanho)

Soluções de DIÓXIDO DE CLORO estabilizado (0,1%), sem álcool, utilizadas em pacientes com hali-tose, não parecem causar alteração na superfície das restaurações. (DAVALLO et al. 2013)

Enxaguantes bucais contendo princípios ativos específicos para dessensibilização (nitrato de po-tássio, Novamin, arginina) não são indicados no nosso protocolo. Isso porque, além da ação dos mesmos no dentífricio ser favorecida pela maior frequência de utilização e pela participação dos abrasivos na oclusão dos túbulos, já discorremos sobre a possível alteração de materiais restaura-dores por ingredientes dos produtos para bochechos. (SEN et al. 2018; GEORGE et al. 2018)



6

**CLAREADORES
DENTAIS**

6

CLAREADORES DENTAIS

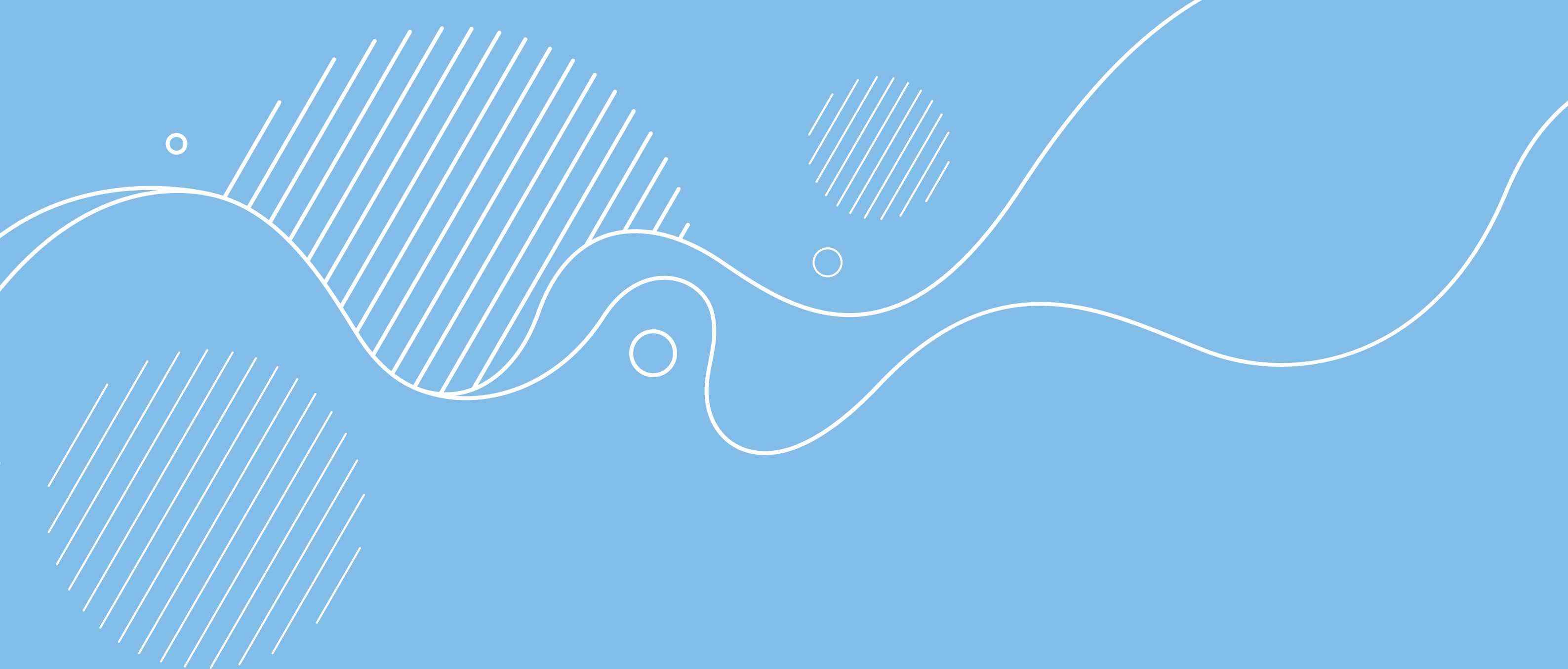
Pacientes que tenham restaurações em resina composta e cerâmica podem trazer para o profissional o desejo de fazer o clareamento (ou retoque do mesmo).

Produtos clareadores de uso em consultório podem levar a um aumento da rugosidade superficial dos materiais. (HAFEZ, 2010)

O gel de peróxido de carbamida, em concentração apropriada ao clareamento com moldeiras, parece causar alterações mínimas em restaurações estéticas. Sua utilização pode, inclusive, levar à diminuição do escurecimento superficial causado por alimentos nas resinas compostas (café e chá, por exemplo). (TURKUN & TURKUN, 2004; OURIQUE et al., 2011; REINHARDT et al., 2019)

Sendo os danos à superfície dos materiais dependentes da concentração do gel clareador e do tempo de contato, a recomendação é que, quando o processo for indicado, sejam utilizados produtos menos concentrados, pelo menor tempo e que se faça o repolimento das restaurações ao final. (YU et al., 2015)





7

ORIENTAÇÕES
SOBRE DIETA
E HÁBITOS

Pacientes que passaram por tratamento devido a lesões de cárie devem receber informação sobre a FREQUÊNCIA racional do consumo de carboidratos fermentáveis (sobretudo SACAROSE, que aumenta a cariogenicidade do biofilme) e a necessidade da rotina de HIGIENIZAÇÃO associada ao dentifrício com FLÚOR. (CCAHUANA-VAQUEZ et al., 2007; SOUZA et al., 2010)

Aqueles no grupo de risco a biocorrusão devem receber orientação cuidadosa sobre a frequência do contato com ÁCIDOS, sendo advertidos a não escovar os dentes imediatamente após a utilização dos mesmos. Pacientes no grupo de risco a lesões não cariosas tem que ser abordados de maneira MULTIDISCIPLINAR, para o controle dos vários fatores envolvidos no processo. (ATTIN et al., 2001; GANSS et al., 2007; WIEGAND et al., 2008; LUSSI & LUSSI, 2014; SOARES e GRIPPO, 2017)

O profissional deve informar o paciente quanto aos cuidados com a longevidade estética das restaurações, esclarecendo sobre substâncias e alimentos que possam causar alterações nos materiais.

Restaurações não devem representar problemas para a dieta. Isto não significa, entretanto, que o paciente possa ignorar as orientações quanto a alimentos que possam acelerar o envelhecimento do material, pelo potencial de causar MANCHAS (como o café) ou DEGRADAR a superfície (como as bebidas alcoólicas ou ácidos). (ASHOK & JAYALAKSHMI, 2017; BORGES et al., 2019)

Da mesma forma, temos a oportunidade de reforçar os danos causados pelo cigarro (à saúde, principalmente), já que ele causará alterações visíveis nos tratamentos. O apelo estético pode funcionar como um incentivo para que o paciente enfrente o vício! (ZHAO et al., 2017; ZANETTI et al., 2019)

Bebidas alcoólicas devem ser usadas com moderação, sobretudo por razões relacionadas à saúde geral. Do ponto de vista das restaurações, além dos efeitos já discutidos quando falamos de enxaguantes com álcool (como diminuição da dureza superficial e aumento da rugosidade), algumas têm alto potencial de alterar a cor dos materiais.

Vinho tinto, café e chá podem causar alteração da cor das restaurações. O uso de dentifrícios não é capaz de remover completamente a pigmentação causada por algumas dessas substâncias nas resinas, pois ela pode ocorrer pela combinação dos mecanismos de adsorção e absorção, sendo necessário o repolimento do material.

(SILVA et al., 2016; HEIMER, 2017; QUEK et al., 2018; TURGUT et al., 2018; REINHARDT et al., 2019)

Bebidas ácidas, assim como ácidos de origem gástrica, podem reduzir a microdureza superficial e acelerar o desgaste abrasivo das resinas compostas. Podem, também, aumentar a rugosidade de alguns tipos de cerâmicas e interferir na estabilidade das propriedades ópticas. (XAVIER et al., 2016; SOARES et al., 2012; KAUR et al., 2015; LEMOS, 2017; SANTOS et al., 2017; KULKARNI et al., 2018; FIROUZ et al., 2019)

É importante não esquecer de advertir o paciente contra maus hábitos, como abrir ou cortar objetos com dentes.

É cada vez mais comum encontrarmos, no consultório, pacientes com BRUXISMO, os quais devem ser bem orientados e, havendo indicação, conscientizados sobre o uso de placas oclusais. Assim como dentes, restaurações têm que ser protegidas. Pacientes envolvidos em esportes de contato ou com apertamento durante atividades que exigem força (levantamento de pesos, por exemplo) podem se beneficiar da confecção de protetores bucais. Apesar dos mesmos serem preconizados há muitos anos, ainda são pouco utilizados no Brasil (sobretudo aqueles confeccionados pelo dentista e que oferecem a proteção mais adequada). (OLIVEIRA et al., 1999; PARKER et al., 2017; VALLE & GROSSMANN, 2019).



Confecção de protetor bucal preconizado em 1999. (Reproduzido de Oliveira et al., 1999)



8

REPARO DE
RESTAURAÇÕES
ESTÉTICAS

8

REPARO DE RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS

A possibilidade de reparo é uma das GRANDES VANTAGENS que as restaurações estéticas e as técnicas adesivas nos possibilitam.

Sabe-se que a força de adesão dos reparos pode ser menor, se comparada à de uma restauração íntegra e recém confeccionada, mas eles podem aumentar em muito a longevidade dos tratamentos e conservar a estrutura dental que certamente é perdida a cada substituição de restauração. (CENCI et al., 2010; LEAL et al., 2020)

Se for detectada uma área de fratura na restauração, é muito importante descobrir a causa da mesma, assim como identificar o material restaurador a ser reparado.

Grande parte dos reparos são feitos com resinas compostas e a sequência clínica se assemelha à de uma restauração direta, à exceção do **TRATAMENTO** das **SUPERFÍCIES** que receberão o material.

Na sequência de reparo, normalmente são utilizadas inicialmente sobre as superfícies pontas adiamantadas de granulação média.

A determinação dos substratos envolvidos possibilita o correto tratamento dos mesmos, para a adesão do novo material àquele previamente existente:

- ▶ Cerâmicas ácido sensíveis - condicionamento com ácido fluorídrico (5 a 10%) e silanização;
- ▶ Cerâmicas ácido resistentes - jateamento com óxido de alumínio (50 µm) e aplicação de primer contendo MDP;
- ▶ Resinas compostas - jateamento com óxido de alumínio (30 a 50 µm) e silanização;
- ▶ Estruturas dentais - tratadas como para qualquer restauração direta.

Todas as superfícies recebem aplicação do sistema adesivo, sobre o qual é colocado o material restaurador. (LOOSMANS & OZCAN, 2016; SOUZA & BOTTINO, 2018)

Existem profissionais que fazem trabalhos de revitalização de reabilitações orais complexas, inclusive utilizando técnicas indiretas e materiais cerâmicos, com o objetivo de melhorar propriedades estéticas e funcionais, sem a necessidade de remoção completa dos trabalhos. Os conceitos de reparo são aplicados e, com certeza, menores danos são gerados do que se fossem realizadas trocas completas de restaurações. Esse tipo de abordagem se encaixa perfeitamente na proposta de aumentar a longevidade dos tratamentos. (FONSECA, 2020)



Atendimento de emergência de um paciente com fratura em coroa cerâmica.



Condicionamento da cerâmica com ácido fluorídrico.



Aplicação do silano.



Reparo realizado com resina composta.



9

**CONSIDERAÇÕES
FINAIS**

9

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Publicações em odontologia têm sentido se trouxerem contribuições para uma prática que vise a **SAÚDE** da população e de quem é atendido nos consultórios. As citações de G.V. Black ao longo do texto foram colocadas para mostrar que, em 1908, nos seus livros de **DENTÍSTICA**, os conceitos preventivos já eram parte da especialidade.

Procuramos elucidar aspectos que julgamos importantes, como diretrizes para que o clínico possa adequar o seu protocolo de manutenção preventiva aos pacientes que passaram por tratamento restaurador.

Na ciência, informações podem ter prazo de validade, o que exige atualização constante. Sobre tudo nessa área, em que a indústria lança continuamente novos produtos. Como diz Mário Sérgio Cortella:

“Fazer o melhor na condição que você tem, enquanto não tem condições melhores para fazer melhor ainda”!

Esperamos que as informações sejam **ÚTEIS** e que façam crescer o encantamento com essa área tão **FUNDAMENTAL** na odontologia.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

Aida J, Kobayashi S, Arakawa H, Yagi M et al. Does fluoride toothpaste increase the risk of peri-implantitis among patients with titanium implants? A literature review. *J Dent Health*. 2016; 66: 308-15.

Al-Samadani, Khalid H. The effect of preventive agentes (mouthwashes / gels) on the color stability of dental resin-based composite materials. *Dentistry J*. 2017; 5(2).

Alshara S, Lippert F, Eckert GJ, Hara AT. Effectiveness and mode of action of whitening dentifrices on enamel extrinsic stains. *Clin Oral Investig*. 2014;18(2):563-9.

Amal-Abdallah A, Abo-Elmagd A, Ebtehal M. Effect of ultrasonic scaling on debonding of lithium disilicate glass ceramic laminate veneer restorations cemented to tooth structures: in vitro study. *Int J Dent Sci Res*. 2019; 7(2): 49-53.

Anwar EM, Kheiralla LS, Tammam RH. Effect of fluoride on the corrosion behavior of Ti and Ti6Al4V dental implants coupled with different superstructures. *J Oral Implant*. 2011; 37(3): 309-17.

Aragão GS, Falcão RM, Durães I, Bezerra RB. Influence of mouthwashes on surfasse roughness of a composite resin. *J Dent and Publ Heath*, 2016. Vol 7(4).

Arantes DC, Limeira FIR, Yamauti M, Moreira AN, Abreu LG, Magalhães CS. Comparison of clinical efficacy of Pro-Argin and Novamin toothpastes in relieving dentin hypersensitivity: a systematic review and meta-analysis. *Oral Health Prev Dent*. 2019; 17: 403-12.

Armas-Vega A, Casanova-Obando P, Taboada-Alvear MF et al. Effect of mouthwashes on the integrity of composite resin and resin modified glass ionomer: in vitro study. *J Clin and Experim Dentistry*. 2019; 11(2): e179-84.

Arnold WH, Prange M, Naumova EA Effectiveness of various toothpastes on dentine tubule occlusion. *J Dent*. 2015; 43(4): 440-9.

Arnold WH, Groger C, Bizhang M, Naumova EA. Dentin abrasivity of various desensitizing toothpastes. *Head Face Med*. 2016; 12-6.1

Artopoulou II, Powers JM, Chambers MS. In vitro staining effects of stannous fluoride and sodium fluoride on ceramic material. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2010; 103(3):163-9.

Ashok NG, Jayalakshmi S. Factors that influence the color stability of composite restorations. *Int J Orofac Biol [serial on-line]* 2017.

Attin T, Knofel S, Buchalla W, Tutunku R. In situ evaluation of different remineralization periods to decrease brushing abrasion of demineralized enamel. *Caries Res*. 2001; 35(3): 216-22.

Baig AR, Shori DD, Shenoi PR, Ali SN, Shettis S, Godhane A. Mouthrinses affect color stability of composite. *J Cons Dent*. 2016; 19(4): 355-9.

Baratieri L N et al. *Dentística: Procedimentos Preventivos e Restauradores*. 2 ed. Rio de Janeiro: Quintessence, 1992.

Barbieri G, Mota EG, Rodrigues-Jr SA, Burnett-Jr H. Effect of whitening dentifrices on the surface roughness of commercial composites. *J Esthet Restor Dent*. 2011. 23: 338–46.

Barnes, CM, Covey, D, Watanabe, H. An in vitro comparison of the effects of variou air polishing powders on enamel and selected esthetic restorative materials *J Clin Dent* 2014; 25:76-87.

Barkmeier WW, Jabro MH, Latta MA. Scanning eléctron microscopic analysis of the local effects of a periodontal scaling gel on selected surfaces. *J Clin Dent*. 1992; 3(2), 39-42.

Binsaleh F. Influence of dentrifice abrasivity and toothbrush stiffness on the development of non-carious cervical lesions. Tese de mestrado. Indiana University.

Black GV. A work in Operative Dentistry in two volumes. Chicago: Medico-Dental Publishing Company.1908

Black, M A. Effect of Power Toothbrushing on Simulated Wear of Dental Cement Margins *Journal of Dental Hygiene*. 2007; 81(4).

Boere G. Influence of fluoride on titanium in an acidic environment measured by polarization resistance technique. *J Appl Biomat*. 1995; 6(4): 283-8

Borges MG, Soares CJ, Maia TS, Bicalho AA, Barbosa TP, Costa HL, Menezes MS. Effect of acidic drinks on shade match-ing, surface topography and mechanical properties of conventional and bulk fill composite resins. *J Prosthet Dent*. 2019; 121(5):868.

Brooks JK, Bashirelahi N, Reynolds MA. Charcoal and charcoal-based dentifrices. A literature review. *JADA*, 2017.

Bruno M, Taddeo F, Medeiros IS, Boaro LCC. Relationship between toothpastes properties and patient-reported discomfort: crossover study. *Clin Oral Inv*. 2015; 20(3).

Buchalla W, Attin T, Hellwig E. Brushing abrasion of luting cements under neutral and acidic conditions. *Op Dent*. 2000; 25: 482-7.

Calvo AFB, Tabchoury CPM, Del Bel Cury AA, Tenuta LMA, da Silva WJ, Cury JA. Effect of acidulated phosphate fluoride gel application time on enamel demineralization of deciduous and permanent teeth. *Caries Res*. 2012; 46:31–7.

Carvalho R, Rossi V, Weidlich P, Oppermann RV. Comparative analysis between hard- and soft-filament toothbrushes relat-ed to plaque removal and gingival abrasion. *J Clin Dent*. 2007; 18(3): 61-4.

Ccahuana VZS. Surface degradation of glass ceramics after exposure to acidulated phosphate fluoride *J. Appl. Oral Sci*. 2010; 18(2).

Ccahuana-Vasquez RA, Tabchoury CPM, Tenuta LMA, Del Bel Cury AA, Vale GC, Cury JA. Effect of frequency of sucrose expo-sure on dental biofilm composition and enamel demineralization in the presence of fluoride. *Caries Res*. 2007; 41(1): 9-15

Cenci M et al. Composite repair promotes improvement on restoration’s longevity. 2010. IADR Conference Paper

Collares FM, Rostirolla FV, Macedo E, Leitune VC. Influence of mouthwashes on the physical properties of orthodontic acrylic resin. *Braz J Oral Sci*. 2014; 13(3): 203-8.

Conforti N. An investigation into the effect of three months clinical wear on toothbrush efficacy: results from two indepen-

dent studies. 2003; J Clin Dent. 2003; 14(2):29-33.

Cooley RL, Lubow RM, Brown FH. Effect of air-powder abrasive instrument on porcelain. J Prosthetic Dent. 1988; 60, 440-3.

Costa J, Adams-Belusko A, Riley K, Ferracane JL. The effect of various dentifrices on surface roughness and gloss of resin composites. J Dent. 2010; 38 Suppl 2:e123-8.

Covey DA, Barnes C, Watanabe H, Johnson WW. Effects of a paste-free prophylaxis polishing cup and various prophylaxis polishing pastes on tooth enamel and restorative materials. Gen Dent. 2011; 59(6): 466-73.

Csaba D, Szekely M, Gabor MH et al. Effect of Tooth Brushing on Wear of Microhybrid composites in vitro experiment. Materiale Plastice. 2019; 56 (3).

Curylofo F A, Barbosa L A, Roselino A L, Fais L M G, Vaz L G. Instrumentation of dental implants: a literature review. RSBO (Online). 2013; 10 (1): 82-8.

Cury JA, Tenuta LMA. Enamel remineralization: controlling the caries disease or treating early caries lesions? Braz Oral Res. 2009; 23 (sup1).

Dadamio J, Laleman I, Quirynen M. The role of toothpastes in malodor management. Monogr Oral Sci. 2013; 23:45-60.

Dantas AAR, Bortolatto JF, Roncolato A, Merchan H, Floros MC, Kuga MC, Oliveira Jr. OB. Can a bleaching toothpaste containing blue covarine demonstrate the same bleaching as conventional techniques? An in vitro, randomized and blinded study. J Appl Oral Sci. 2015; 23(6): 609-13.

Davallo A, Tavangar MS, Darabi F, Pourhabibi Z. The surface hardness value of a light cured hybrid composite resin after 12 h immersion in three alcohol-free mouthwashes. J. Dentomaxillofac. Radiol. Pathol. Surg. 2013; 2: 1–6.

Delbem ACB, Cury JA. Effect of application time of APF and NaF gels on microhardness and fluoride uptake of in vitro enamel caries. Am J Dent. 2002; 15 (2002): 169-172.

Delbem ACB, Sasaki KT, Castro AM, Pinto LMCP, Bergamashi M. Assessment of the fluoride concentration and pH in diferente mouthrinses on the Brazilian Market. J Appl Oral Sci. 2003; 11(4): 319-23.

Delgado AJ, Ribeito APD, Quesada A, Rodriguez LE, Hernandez R, Wynkoop B, Dilbone DA. Potential Erosive Effect of Mouthrinses on Enamel and Dentin. Gen Dent. 2018; 66(3): 75-9.

Derafshi R, Khorshidi H, Kalantari M, Ghaffarlou I. Effect of mouthrinses on color stability of monolithic zircônia and feldspathic ceramic: an in vitro study. (report). BMC Oral Health. 2017; 17(1).

Devila A, Lasta R, Zanella L, Agnol MD, Rodrigues-Junior SA. Efficacy and adverse effects of whitening dentifrices compared with other products: a systematic review and meta-analysis. Oper Dent. 2020; 45(2): 77-90.

Diab M, Zaazou MH, Mubarak EH. Effect of Five Commercial Mouthrinses on the Microhardness and Color Stability of Two Resin Composite Restorative Materials. Aust J Basic & Appl Sci. 2007; 1(4): 667-74.

Dias LM. Can surface protection prevent damage in margins of composite resin restorations after simulated endogenous erosion? Braz J Oral Scien. 2019: 18

Dickinson D L, Leinfelder K, Mazer RB, Russel CM. Effect of Surface Penetrating Sealant on Wear Rate of Posterior Composite

Resins J Am Dent Assoc 1990 volume 121(2): 251-5.

Digel I, Kern I, Geenen E, Akimbekov N. Dental plaque removal by ultrasonic toothbrushes. Dentistry J. 2020; 8(1): 28.

Dos Santos PH, Pavan S, Assunção WG, Consani S, Correr-Sobrinho L, Sinhoreti MA. Influence of surface sealants on micro-leakage of composite resin restorations. J Dent Child. 2008; 75(1): 24-8.

Dyer D, Addy M, Newcombe RG. Studies in vitro of abrasion by different manual toothbrush heads and a standard toothpaste. J Clin Periodontol. 2000; 27(2): 99-103.

Ekstrand KR, Poulsen JE et al. A randomized clinical trial of the anti-caries efficacy of 5,000 compared to 1,450 ppm fluoridated toothpaste on root caries lesions in elderly disabled nursing home residents. Caries Res. 2013; 47(5): 391-8.

Eliades GC, Tzoutzas JG, Vougiouklakis GJ. Surface alterations on dental restorative materials subjected to a n air-powder abrasive instrument. J Prosthetic Dent. 1991; 65(1), 27-33.

Esra CS, Haktan Y, Özlem M, Nimet U. The effect of prophylactic polishing pastes on surface roughness of indirect restorative materials. Scient World J. 2014; (5): 962764.

Fais LMG, Fernandes-Filho RB, Pereira-da-Silva M, Vaz LG, Adabo GL. Titanium surface topography after brushing with fluoride and fluoride-free toothpaste simulating 10 years of use. J Dent. 2012; 40(4): 265-75.

Farag EAA, Morsi T, Wahsh M. Evaluation of CAD/CAM resin nano-ceramic material surface roughness and color stability after using different scaling methods. Scientific abstract - Joint Event on European Forum on Dentistry and Dental Materials & Global Summit on Advanced Clinical Dentistry and Dental Treatment. 2019. Paris.

Ferreira CA, Savi GD, Panatto AP, Generoso JS, Barichello T. Microbiological evaluation of bristles of frequently used toothbrushes. Dental Press J Orthod. 2012; 17(4):72-6.

Firouz F, Vafae F, Khamverdi Z, Khazaei S, Gholiabad SG, Mohajeri M. Effect of three commonly consumed beverages on surface roughness of polished and glazed zirconia-reinforced lithium silicate glass ceramics. Front Dent. 2019 16 (4): 296-302.

Fonseca DM. Passado, presente e futuro da Reabilitação Oral: uma vivência de 32 anos de odontologia. Aula ministrada na plataforma dentallearnchannel.com.br. 2020.

Fontana M, Gonzalez-Cabezas C. Evidence-Based Dentistry caries risk assessment and disease management. Dental Clinics of North America. 2019; 63(1): 119-28.

Frese T, Wohlrab L, Sheng M, Kieser J. Clinical effect of stannous fluoride and amine fluoride containing oral hygiene products: A 4-year randomized controlled pilot study. Scient Reports. 2019; 9: 7681.

Ganss C, Schlueter N, Friedrich D, Klimek J. Efficacy of waiting periods and topical fluoride treatment on toothbrush abrasion of eroded enamel in situ. Caries Res. 2007;41(2):146-51.

Ganss C, Marten J, Hara AT, Schlueter N.Toothpastes and enamel erosion/abrasion - Impact of active ingredients and the particulate fraction. J Dent. 2016; 54:62-7.

Ganss C, Mollers M, Schlueter N. Do Abrasives Play a Role in Toothpaste Efficacy against Erosion/Abrasion? Caries Res 2017; 51:52-57.

George G, Ranjini MA, Pai VS, Darsan J, Nadig RR. Evaluation of dentinal tubule occlusion using a desensitizing toothpaste

and mouthwash for a perios of 60 days: scanning eléctron microscopy analysis. *J Interdiscip Dentistry*. 2018; 8: 96-101.

Gills L, Cassia F, Cameron I D, Kurrle S, Lord S, Fairhall N, Lockwood K, Langron C. Exploring cliente adherence factors related to clinical outcomes. *Austr Mark J*. 2014; 22(3): 197-204.

Goes MF, Murillo-Gómez F, Lima RBW, Sartori CG. Effect o fair polishing procedure with glycine and bicarbonate powders on glass ceramic and composite resin surfaces. *Int J Dent and Oral Health*, 2016; 2(5).

Goldstein RE, Nimmons KI. The expanding esthetic practice: implant maintenance. *Contemp Esthet Rest Pract*. 2005; 2-5.

Goldstein R, Lamba S, Lawson NC, Beck P, Oster RA, Burgess JO. Microleakage around Class V Composite Restorations after Ultrasonic Scaling and Sonic Toothbrushing around their Margin. *J Esthet Restor Dent*. 2017; 29(1): 41-8.

Gouvêa FS, Liporoni PCS. Rugosidade superficial das resinas compostas causada pela abrasividade dos dentifrícios – Revisão de literatura. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba.

Gundavarapu K C. An investigation into toothbrush wear related to months of use among university students. *Can J Dent Hyg*. 2015; 49(2): 76-80

Hafez R. Effect of in-office bleaching on color and surface roughness of composite restoratives. *Eur J Dent*. 2010; 4(2): 118–27.

Hara AT, Turssi CP. Baking soda as an abrasive in toothpastes: mechanism of action and safety and effectiveness considerations. *JADA*. 2017; 148 (11 Suppl).

Hara AT, González-Cabezas C et al. Interplay between fluoride and abrasivity of dentifrices on dental erosion-abrasion. *J Dent*. 2009; 37(10): 781-5.

Heimer, S. Discoloration of PMMA, composite, and PEEK. *Clinical Oral Investigations*. 2017; 21: 1191-1200.

Hino DM, Mendes FM, Figueiredo JLG, Gomide KLMN, Imparato JCP. Effects of plaque disclosing agentes on esthetic restorative materials used in pediatric dentistry. *J Clin Ped Dent*. 2005; 29(2): 143-6.

Hossam AE, Rafi T, Ahmed AS, Sumanth PCR. Surface topography of composite restorative materials following ultrasonic scaling and its Impact on bacterial plaque accumulation. An in-vitro SEM study. *J Int Oral Health*. 2013; 5(3): 13-9.

Hu ML, Zheng G, Zhang YD, Yan X, Li XC, Lin H. Effect of desensitizing toothpastes on dentine hypersensitivity: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2018; 75:12-21.

Hunter ML, Addy M, Pickles MJ, Joiner A. The Role of Toothpastes and Toothbrushes in the Aetiology of Tooth Wear. *Int Dent J* 2002;52:399-405.

Huntley DE. Five principles of patient education. *Dent Hyg*. 1979; 53(9):420-3.

Hussein A, Slot DE, Van der Weijden GA. The efficacy of oral irrigation in addition to a toothbrush on plaque and the clinical parameters of periodontal inflammation: a systematic review. *Int J Dent Hyg*. 2008; 6(4): 304-14.

Janiszewska-Olszowska J, Drozdzik A, Tandecka K. Effect of air polishing on surface roughness of composite dental restorative material – comparison of three diferente air polishing powders. *BMC Oral Health*. 2020; 20(1): 30.

João-Souza SH, Lussi A, Baumann T, Scaramucci T, Aranha ACC, Carvalho TS. Chemical and physical factors of desensitizing and/or anti-erosive toothpastes associated with lower erosive tooth wear. *Scientific Reports*. 2017; 7: 17909.

Johannsen A, Emilson, GC, Johannsen G, Konradsson K, Lingstrom P, Ramberg P. Effects of stabilized stannous fluoride dentifrice on dental calculus, dental plaque, gingivitis, halitosis and stain: a systematic review. *Heliyon*. 2019; 5(12).

Jones C, Billington R, Pearson G. The in vivo perception of roughness of restorations. *Br Dent J*. 2004; 196: 42–45.

Kapferer I, Pflug C, Kisielewsky I, Giesinger J, Beier US, Dumfahrt H. Instant dentin hypersensitivity relief of a single topical application of an in-office desensitizing paste containing 8% arginine and calcium carbonate: A split-mouth, randomized-controlled study. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2013; 71(3-4): 994-9.

Kaur S, Makkar S, Kumar R, Pasricha S, Gipta P. Comparative evaluation of surface properties of enamel and different esthetic restorative materials under erosive and abrasive challenges: An in vitro study. *Indian J Dent*. 2015; 6(4): 172-180.

Kawai K, Leinfelder KF. Effect of surface penetrating sealant on composite wear. *Dent Mater*. 1993; 194 (9), 108-13.

Kielbassa AM, Gillmann L, Zantner C, Meyer-Lueckel H, Hellwig E, Schulte-Monting J. Prophilometric and microradiographic studies on the effects of toothpaste and acidic gel abrasivity on sound and demineralized bovine dental enamel. *Caries Res*. 2005; 39: 380-6.

Kim YJ, Jang K, Garcia-Godoy F. Effect of acidulated phosphate fluoride (APF) gel on the adherence of cariogenic bacteria to resin composites.Am J Dent. 2005; 18 (2): 91-4.

Konradsson K, Lingström P, Emilson CG, Johannsen G, Ramberg P, Johannsen A. Stabilized stannous fluoride dentifrice in relation to dental caries, dental erosion and dentin hypersensitivity: A systematic review. *Am J Dent*. 2020; 33(2): 95-105.

Kozumi H, Saiki O, Nogawa H, Hiraba H, Okazaki T. Surface roughness and gloss of current CAD/CAM resin composites before and after toothbrush abrasion. *Dent Mater J*. 2015; 34(6): 881-7.

Kukiattrakoon B, Thammasitboon K. Optimal acidulated phosphate fluoride gel etching time for surface treatment of feldspathic porcelain: on shear bond strength to resin composite. *Eur J Dent*. 2012; 6(1): 63-69.

Kulkarni A, Rothrock J, Thompson J. Impact of gastric acid induced surface changes on mechanical behavior and optical characteristics of dental ceramics. *J Prosth*. 2018; 29 (suppl 1).

Kumar S, Gupta A, Roy S, Sareen M, Khajuria S. A profilometric study to assess the role of toothbrush and toothpaste in abrasion process. *J Dent* . 2015;16(3 Suppl): 267-73.

Kusano SC, Tenuta LM, Cury AA, Cury JA. Timing of fluoride toothpaste use and enamel-dentin demineralization. *Braz. Oral Res*. 2011; 25 (5).

Leal JP, Silva JD, Leal RFM, Oliveira Jr. CC, Prado VLG, Vale GC. Effect of mouthwashes on solubility and sorption of restorative composites. *Intern J Dent*. 2017.

Leal S, Hilgert L, Duarte D. Odontologia de Mínima Intervenção – Coletânea CIOSP. Vol 6. São Paulo: Napoleão Editora, 2020.

Lee JH, Kim SH, Han JS, Yeo IS. Effects of ultrasonic scaling on the optical properties and surface characteristics of highly translucent CAD/CAM ceramic restorative materials: An in vitro study. *Ceramics International*.2019; 45(12): 14594-601.

Lelli M, Marchisio O, Foltran I et al. Different corrosive effects on hydroxyapatite nanocrystals and amine fluoride-based mouthwashes on dental titanium brackets: a comparative in vitro study. *Int J Nanomedicine*. 2013; 8: 307–314. 2013.

Lemos CAA . Surface roughness, gloss and color change of different composites after exposure to ultimate challenges. *Braz J Oral Scienc*. 2017; 16.

Lendenmann U, David S, Gigerl S, Schwenninger M, Roulet JFl. Effects of Prophy Pastes on Composite Resin Surfaces. *Jahrgang*. 2011; 71-76.

Liebermann A, Spintzyk S, Reymus M, Schweizer E, Stawarczyk. Nine prophylactic polishing pastes: impact on discoloration, gloss, and surface properties of a CAD/CAM resin composite. *Clin Oral Investig*. 2019; 23: 327-35.

Lima AF, Soares GP, Vasconcellos PH, Ambrosano GMB, Marchoi GM, Lovadino JR. Effect of surface sealants on microleakage of class II restorations after thermocycling and long-term water storage. *J Adhes Dent*. 2011; 13: 249–54

Lippert F, Arrageg MA, Eckert GJ, Hara AT. Interaction between toothpaste abrasivity and toothbrush filament stiffness on the development of erosive/abrasive lesions in vitro. *Int Dent J*. 2017; 67(6): 344-50.

Litonjua, LA. Plaque Formation and Marginal Gingivitis Associated with Restorative Materials. *Compedium*. 2012; 33(1).

Lopes RM, Scaramucci T, Aranha ACC. Effect of desensitizing toothpastes on dentin erosive wear and tubule occlusion. An in situ study. *Am J Dent*. 2018; 31(4): 177-183.

Loomans BAC, Ozcan M. Intraoral repair of direct and indirect restorations: procedures and guidelines. *Operative Dentistry*. 2016; Supplement 7, 68-78.

Lueckel HM, Paris S. When and how to intervene in the caries process. *Oper Dent*. 2016; suppl 7: S35-47.

Lussi A, Lussi J. Toothbrushing after an erosive attack: will waiting avoid tooth wear?

European Journal of Oral Sciences. 2014; 122(5): 353-359.

Machado AC, Bezerra SJC, João-Souza SH, Caetano TM et al. Using fluoride mouthrinses before or after toothbrushing: effect on erosive tooth wear. *J Arch Oral Bio*. 2019: 104520.

Magalhães AC, Rios D, Moino AL, Wiegand A, Attin T, Buzalaf MAR. Effect of diferente concentrations of fluoride in dentifrices on dentin erosion subjected or not to abrasion in situ/ex vivo. *Caries Research*. 2008; 42(2): 112-6.

Mallikarjuna DM, Kumar SGB, Shetty S, Shetty M, Raj B. Comparative evaluation of lithium disilicate ceramic surface and bond strength to dentin surface after treatment with hydrofluoric acid and acidulated phosphate fluoride gel: an in vitro study. *Indian J Dent Res*. 2018; 29 (6): 794-798.

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

Marinho VCC, Higgins JP, Sheiham A, Logans S. Combinations of topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels, varnish-es) versus single topical fluoride for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(1):CD002781.

Martins CC, Firmino RT, Riva JJ, Ge L et al. Desensitizing Toothpastes for Dentin Hypersensitivity: A Network Meta-analysis. *J Dent Res*. 2020; 99(5): 514-22.

McCaul KD, Glasgow RE, O’Neill HK. The problem of creating habits: establishing health-protective dental behaviors. *Health Psychol*, 1992;11:101-10.

Mendes LM, Kovac L, Napimoga MH, Peruzzo DC. Avaliação da eficácia das escovas convencionais e multifilamentadas: Um estudo randomizado cego controlado. 2017; 2(5): 927-33.

Miranda DA, Bertoldo CES, Aguiar FHB et al. Effect of mouthwashes on knoop hardness and surface roughness of dental composites after diferente immersion times. *Braz Oral Research*. 2011; 25(2): 168-173.

Misra S, Daly B, Dunne S, Millar B, Packer M, Asimakopoulou K. Dentist-patient communication: what do patients and dentists remember following a consultation? Implications for patient compliance. *Patient Prefer and Adhes*. 2013; 7: 543-7.

Monteiro B, Spohr A. Surface roughness of composite resins after simulated toothbrushing with different dentifrices. *J Intern Oral Health*. 2015; 7(7):1-5.

Nakagawa M, Matsuya S, Shiraishi T, Ohta M. Effect of fluoride concentration and pH on corrosion behavior of titanium for dental use. *J Dent Res*. 1999; 78(9): 1568-72.

Neme AML, Wagner WC, Pink FE, Frazier KB. The effect of orphylactic polishing pastes on toothbrusing on the surfasse roughness of resin composite materials in vitro. *Oper Dent*, 2003. 28(6): 808-15.

Nowak M, Kalamak I, Chladek G. Mechanical properties of easy fill composites after storage in mouthwashes. *J Achiev Mat and Manufac Eng*. 2018; 1(88): 25-34.

Oliveira MLM, Oliveira FC, Oliveira Jr FC. Manutenção Preventiva em Pacientes com Restaurações Estéticas. São Paulo: Editora Santos. 1999.

Ourique SAM, Arrais CAG, Cassoni A, Ota-Tsuzuki C, Rodrigues JA. Effects of different concentrations of carbamide peroxide and bleaching periods on the roughness of dental ceramics Braz. *Oral Res*. 2011; 25 (5).

Papas AS, Martuscelli G, Singh M, He T, Bartizek RD, Biesbrock A. Comparative efficacy of stabilized stannous fluoride/sodium hexametaphosphate dentifrice and sodium fluoride/triclosan/copolymer dentifrice for the prevention of periodontitis in xerostomic patients: a 2-year randomized clinical trial. *J Periodontol*. 2007; 78(8): 1505-14.

Paraskevas, S. & van der Weijden, G. A. A review of the effects of stannous fluoride on gingivitis. *Journal of Clinical Periodontology*. 2006; 33, 1– 13.

Parker K, Marlow B, Patel N, Gill DS. A review of mouthguards: effectiveness, types, characteristics and indications for use. *British Dent J*. 2017; 222(8): 629-33.

Passos VF, Santiago SL, Tenuta LM, Cury JA. Protective effect of NaF/triclosan/copolymer and MFP dentifrice on enamel erosion. *Am J Dent*. 2010; 23(4):193-5.

Passos VF, Vasconcellos AA, Pequeno PJH, Rodrigues LKA, Santiago SL. Effect of comercial fluoride dentifrices against hydrochloric acid in an erosion-abrasion model. *Clin Oral Investig*. 2015; 19(1): 71-6.

Pelino JEP, Passero A, Martin AA, Charles CA. In vitro effects of alcohol-containing mouthwashes on human enamel and restorative materials. *Braz Oral Res*. 2018; 32.

Penarrieta-Juanito GM, Sordi MB, Henriques B. Surface damage of dental implant systems and ios release after exposure to fluoride and hydrogen peroxide. *J Periodontal Res*. 2019; 54:46-52.

Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and control in dental practice. *Int J Oral Sci.* 2020; 12 (9).

Pérez-López D, Varela-Centelles P, García-Pola MJ, Castelo-Baz P, García-Caballero L, Seoane-Romero JM. Oral mucodal peel-ing related to dentifrices and mouthwashes: a systematic review. *Medic Oral Patol Oral y Cir Bucal.* 2019; 24(4): e452-60.

Pillai VP, Neelakantan P. Desensitizing toothpastes for treatment of dentin hypersensitivity. *Int J Pharm Tech Res.* 2013; 5(4): 1769-73.

Ponduri S, Macdonald E, Addy M. A study in vitro of the combined effects of soft drinks and tooth brushing with fluoride toothpaste on the wear of dentin. *Intern J Dent Hygiene.* 2005; 3(1):7-12.

Prasanna Neelakantan et al. Desensitizing toothpastes for treatment of dentin hypersensitivity. *Int J PharmTech Res.* 2013; 5(4): 1769-73.

Quek SHQ, Yap AVJ, Rosa V, Tan KBC, Teoh KH. Effect of staining beverages on color and translucency of CAD/CAM compos-ites. *J Esthet Res Dent.* 2018; 30(2): 9-17.

Rajeswari C L, Vipin J K. Influence of hand and ultrasonic instrumentation on the surface texture of composite veneering rstorative materials. *Int J Scient Res.* 2019; 8(1).

Reinhardt JW, Balbierz MM, Schultz CM, Simetich B, Beatty MW. Effect of tooth-whitening procedures on stained composite resins. *Oper Dent.* 2019; 44 (1), pp. 65-75.

Ren YF, Liu X, Fadel N, Malmshom H, Barnes V, Xu T. Preventive effects of dentifrice containing 5000 ppm fluoride against dental erosion in situ. *J Dent.* 2011; 39(10): 672-8.

Rios D, Magalhães AC, Polo ROB, Wiegand A, Attin T, Buzalaf MAR. The efficacy of a highly concentrated fluoride dentifrice on bovine enamel subjected to erosion and abrasion. *J Am Dent Assoc.* 2008; 139 (12): 1652-6.

Roselino LMR , Tonani TR, Sbardelotto C, Alves AA, Noronha FA, Tirapelli C ; Carvalho FPPS. Color stability and surface roughness of composite resins submitted to brushing with bleaching toothpastes: an in situ study. *J Esth and Rest Dent.* 2019; 31(5), 486-92.

Roque ACC, Bohner LO, de Godoy AP, Colucci V. Surface roughness of composite resins subjected to hydrochloric acid. *Braz. Dent. J.* vol.26 no.3- 2015.

Sabrah AH, Turssi, CP, Lippert F, Eckert GJ, Kelly AB, Hara, AT. 3D-Image analysis of the impact of toothpaste abrasivity on the progression of simulated non-carious cervical lesions. *J Dent.* 2018; 73:14-8.

Santos DM, Silva E, Vechiato Filho AJ, Watanabe D. Effect of diferente acidic solutions on the optical behavior of lithium disilicate ceramics. *J Prosth Dent.* 2017; 118(3).

Sen S, Ananad KM, Pratibha PK. Comparative desensitizing effect of a toothpaste and mouthwash containing potassium nitrate: an in vivo and in vitro scanning electron microscopic study. *Adv dente Oral Health.* 2018; 8(5).

Serrano J, Escribano M, Roldàn S, Martin C, Herrera D. Efficacy of adjunctive anti-plaque chemical agents in managing gingivitis: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodont.* 2015; 42(suppl 16): 106-38.

Shimokawa C, Giannini M, Andre CB, Sahadi BO, Faraon JJ, Palma-Dibb RG, Soares CS, Price RB. In vitro evaluation of sur-face properties and wear resistance of conventional and bulk-fill resin-based composites after brushing with a dentifrice. *Oper Dent.* 2019; 44(6): 637-47

Silva MAB, Vitti RP, Sinhoreti MAC, Consani R Effect of alcoholic beverages on surface roughness and microhardness of den-tal composites. *Dent Mat J.* 2016; 35(4): 621-6..

Silva NRFA, Silveira RR, Ferencz JL, Silva GC. Timeline: using 3D technology to monitor patients. *QDT.* 2019; 42: 192-01.

Soares LES, Cortez LR, Zarur RO, Martin A. Scanning Electron Microscopy and Roughness Study of Dental Composite Degrada-tion. *Microscopy and Microanalysis.* 2012; 18(2):289-94.

Soares PV, Grippo JO. Lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinaria cervical: etiologia, diagnóstico e trata-mento. São Paulo: Quintessence Editora, 2017.

Soares PV, Machado AC. Hipersensibilidade dentinária: guia clínico. São Paulo: Quintessence Editora, 2020.

Souza DDD, Hashizume LN, Moriana E, Maltz M. Effect of different frequencies of fluoride dentifrice and mouthrinse admin-istration: an in situ study. *Braz Oral res.* 2010; 24(4).

Souza JCM, Barbosa SL, Ariza E, Celis JP, Rocha LA. Simultaneous degradation by corrosion and wear of titanium in artifi-cial saliva containing fluorides. *Wear.* 2012; 292-3:82–8.

Souza ROA, Bottino MA. Cimentação adesiva em próteses cerâmicas: o que realmente eu preciso saber? *Protese News.* 2018; 5(5):516-31.

Sulaiman TA, Camino RN, Cook R, Delgado A, Roulet J, Clark W. Time-lasting ceramic stains and glaze: A toothbrush simu-lation study. *J Esthet and Restor Dent.* 2020.

Takenaka S, Ohsumi T, Yuichir N. Evidence-based strategy for dental biofilms: Current evidence of mouthwashes on dental biofilm and gingivitis. *Japan Dent Sci Rev.* 2019; 55(1): 33-40.

Tawakoli PN, Sener B, Attin T. Mechanical effects of diferente Swiss market-leading dentifrices on dentin. *Swiss Dent J.* 2015; 125: 1210-9.

Teixeira EC, Thompson JL, Piascik JR, Thompson JY. In vitro toothbrush-dentifrice abrasion of two restorative composites. *J Esth Rest Dent.* 2005; 17(3): 172-80.

Tellefsen G, Liljeborg A, Johannsen A, Johannsen G. The role of the toothbrush in the abrasion process. *Int J Dent Hyg.* 2011; 9(4): 284-90.

Thomas, A. Corrosion behavior of zirconia in acidulated phosphate fluoride. *J Appl Oral Sci.* 2016; 24(1): 52–60.

Torres CRG, Bonicio GC, Crastechini E, Mailart MC, Borges AB. Effect of whitening mouthrinses on enamel toothbrush abra-sion. *Am J Dent.* 2018; 31(6): 285-89.

Turgut S, Kilinc H, Ulusoy KU, Bagis B. The effect of desensitizing toothpastes and coffee staining on the optical properties of natural teeth and microhybrid resin composites: an in vitro study. *Biom Res Intern.* 2018.

Turkun LS, Turkun M. Effect of bleaching and repolishing procedures on coffee and tea stain removal from three anterior composite veneering materials. *J Esthet Rest Dent.* 2004; 16(5): 290-301.

Turssi CP, Binsaleh F, Lippert F, Bottino MC, Eckert GJ, Moser EAS, Hara AT. Interplay between toothbrush stiffness and dentifrice abrasivity on the development of non-carious cervical lesions. *Clin Oral Investig*. 2019; 23(9): 3551-6.

Valle RT & Grossmann E. *Disfunções Temporomandibulares*. Novas Perspectivas. São Paulo: Tota Editora, 2019.

Van de Sande FH, Opdam NJ, da Rosa Rodolpho PA, Correa MB, Demarco FF, Cenci MS. Patient risk factors'influence on survival of posterior composites. *J Dent Research*, 2013: 92(S7).

Van der Weijden FA, Campbell SL, Dörfer CE, González-Cabezas C, Slot DE. Safety of oscillating-rotating powered brushes compared to manual toothbrushes: a systematic review. *J Periodontol*. 2011; 82(1): 5-24.

Van Leeuwen MPC, Slot DE, Van der Weijden FA. Essential Oils Compared to Chlorhexidine With Respect to Plaque and Parameters of Gingival Inflammation: A Systematic Review. *J Periodont*. 2010; 82(2): 174-94.

Van Leeuwen MPC, Van der Weijden FA, Slot DE, Rosema MAM. Toothbrush wear in relation to toothbrushing effectiveness. *Int J Dent Hyg*. 2019; 17(1): 77-84.

Van Loveren C, Duckworth RM. Anti-calculus and whitening toothpastes. *Monogr Oral Sci*. 2013; 23:61-74.

Voltarellil FR, Santos-Daroz CB, Alves MC, Cavalcanti AN, Marchi GM. Effect of chemical degradation followed by toothbrushing on the surface roughness of restorative composites. *J. Appl. Oral Sci*. 2010; 18 (6).

Wiegand, A; Attin, T; Egert, S. Toothbrushing before or after an acidic challenge to minimize tooth wear? An in situ/ex vivo study. *Am J Dent*. 2008; 21(1):13-6.

Wiegand A et al. Impact of fluoride, milk and water rinsing on surface rehardening of acid softened enamel. An in situ study. *Am J Dent*. 2008; 21(2):113-8.

Wiegand, A. Brushing force of manual and sonic toothbrushes affects dental hard tissue abrasion. *Clin Oral Investig*. 2013; 17(3): 815-22.

Williams C, McBride S, Mostler K, et al. Efficacy of a dentifrice containing zinc citrate for the control of plaque and gingivitis: a 6-month clinical study in adults. *Compend Contin Educ Dent*. 1998; 19(2 Suppl):4-15.

Wunderlich RC, Yaman P. In vitro effect of topical fluoride on dental porcelain. *J Prosthetic Dent*. 1986, 55(3):385-388.

Xavier AM, Sunny SM, Rai K, Hedge AM, Xavier AM. Repeated exposure of acidic beverages on esthetic restorative materials: an in-vitro surface microhardness study. *J Clin Exp Dent*. 2016; 1; 8(3): 312-7.

Yu H, Zhang CY, Cheng SL, Cheng H. Effects of bleaching agents on dental restorative materials: A review of the literature and recommendation to dental practitioners and researchers. *Journal of Dental Sciences*. 2015; 10(4): 345-351.

Zairani O, Irawan B, Damiyanti M. The effect of toothbrush bristle stiffness on nanohybrid surface roughness. *J Physics: Conference Series*. 2017; 884.

Zanatta FB, Bergoli AD, Werle SB, Antoniazzi RP. Biofilm removal and gingival abrasion with medium and soft toothbrushes. *Oral Health Prev Dent*. 2011; 9(2):177-83.

Zanetti F, Zhao X, Peitsch MC, Hoeng J, Ren Y. Effects of cigarette smoke and tobacco heating aerosol on color stability of dental enamel, dentin, and composite resin restorations. *Quintessence Int*. 2019; 50(2): 156-166.

Zhao X. Zanetti F, Majeed S, Pan J et al. Effects of cigarette smoking on color stability of dental resin composites. *Am J Dentistry*. 2017; 30(6): 316-322.

