

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**KARINE VIEIRA CAPUTO ROSA
RUDÁ FRANÇA MOREIRA**

**ASSOCIAÇÃO DAS TÉCNICAS DE MICROABRASÃO DO ESMALTE
COM O CLAREAMENTO DENTAL NA RECUPERAÇÃO ESTÉTICA DO
SORRISO**

Rio de Janeiro

2019

**ASSOCIAÇÃO DAS TÉCNICAS DE MICROABRASÃO DO ESMALTE COM O
CLAREAMENTO DENTAL NA RECUPERAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO
ASSOCIATION OF ENAMEL MICROABRASION TECHNIQUES WITH TOOTH
WHITENING IN AESTHETIC SMILE RECOVERY**

Karine Vieira Caputo Rosa

Graduanda em odontologia

Rudá França Moreira

Doutor em odontologia

RESUMO

Este trabalho tem como principal objetivo a descrição das técnicas de microabrasão do esmalte associado ao clareamento dental para o tratamento das manchas intrínsecas ao dente, visando a recuperação estética do sorriso. A elaboração deste trabalho foi feita com base em artigos científicos publicados nos bancos de dados virtuais como SCIELO, GOOGLE ACADÊMICO e BIREME, além de livros. A associação destas técnicas mostrou-se eficaz no tratamento de manchas brancas superficiais ao dente, promovendo a estética de maneira conservadora.

Palavras-chave: fluorose dentária, microabrasão do esmalte dental e clareamento dental.

ABSTRACT

The main objective of this study is to describe the techniques of microabrasion of tooth enamel associated with tooth whitening for the treatment of intrinsic tooth stains, aiming at the smile aesthetic recovery. The elaboration of this work was based on scientific articles published in internet databases, such as SCIELO, GOOGLE SCHOLAR and BIREME, as well as books. The combination of these techniques proved to be effective in treating superficial white spots on the tooth, conservatively benefiting overall aesthetics.

Key-words: dental fluorosis, microabrasion of tooth enamel, tooth whitening.

INTRODUÇÃO:

A presença de manchas brancas nos dentes tem um impacto psicológico negativo para o paciente, especialmente quando essas manchas estão localizadas nos dentes anteriores, devido à aparência antiestética. Em nossa sociedade ocidental, dentes brancos, alinhados e não portadores de manchamento são representativos de beleza, saúde e bem-estar social.

As alterações de cor dos elementos dentais podem ser de natureza endógena ou exógena. As alterações endógenas são provenientes do período da odontogênese, podendo ser de origem local, congênita ou hereditária. Por sua vez, as alterações de cor exógenas são observadas após a formação e erupção dos dentes e podem ser classificadas em: extrínsecas, quando ocorre a pigmentação externa da coroa dental por substâncias corantes provenientes dos alimentos, materiais odontológicos e lesão de cárie; e intrínsecas, as quais são alterações de cor no interior da coroa dental, em consequência da calcificação distrófica da polpa, hemorragia interna após trauma dental e fluorose.

A técnica da microabrasão do esmalte é uma alternativa estética conservadora, eficaz e minimamente invasiva para a remoção de manchas e irregularidades da superfície dental por associação da ação erosiva de ácidos e ação abrasiva de algumas substâncias, por meio de esfregaço. Após esse procedimento, tem sido observado que o dente pode adquirir um tom mais amarelado, devido a diminuição da espessura do esmalte e aumento da percepção da cor da dentina. Diante disso, os dentes podem ser clareados com o uso de produtos à base de peróxido, entre eles, o de carbamida.

Os principais objetivos deste trabalho são de descrever, e comprovar a eficácia da associação da técnica de microabrasão com o clareamento no tratamento de manchas intrínsecas no esmalte dental, seguindo os preceitos de odontologia minimamente invasiva e confeccionar um protocolo para guiar os dentistas em casos de manchas superficiais no esmalte dentário.

Para a elaboração deste trabalho de fim descritivo foram necessárias pesquisas bibliográficas por meio de artigos científicos publicados nos bancos de dados virtuais na internet, nos principais sites de pesquisa como SCIELO, GOOGLE ACADÊMICO e BIREME, e livros. Na busca, foram inseridas as palavras-chave: FLUOROSE DENTÁRIA, MANCHA BRANCA DE CÁRIE, MICROABRASÃO DO ESMALTE DENTAL

e CLAREAMENTO DENTAL. Os artigos que vieram à tona foram selecionados de acordo com a relação que tinham com a monografia, lidos e utilizados como base para a construção deste trabalho.

O tratamento estético de manchas ou pigmentos em esmalte dental seguindo os preceitos de odontologia minimamente invasiva é um desafio. A técnica apresentada é uma das melhores alternativas para esse fim. Por esse motivo, se faz necessário essa pesquisa.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As manchas podem ter coloração branca leitosa ou acastanhada, e aspecto liso e brilhante, podendo ser encontrado no esmalte dental em uma avaliação clínica cuidadosa. São relatadas como ferramentas imprescindíveis para o estabelecimento de um correto diagnóstico: uma boa iluminação, profilaxia prévia das superfícies dentais e secagem (PASSO, 2007).

As mais comuns são aquelas causadas por alterações extrínsecas, como a mancha branca de cárie inativa, e as causadas por alterações intrínsecas ao esmalte dental, como vemos em casos de fluorose, principalmente. O diagnóstico correto dessas manchas é tão importante quanto o tratamento (MACHADO, 2001). Essas alterações apresentam como primeira indicação de tratamento a microabrasão dos elementos acometidos pelas manchas brancas e, posteriormente, o clareamento de todos os dentes.

MANCHA BRANCA DE CÁRIE INATIVA

A mancha branca de cárie é decorrente do processo de desmineralização do esmalte dentário e caracteriza-se por alterações ópticas, as quais são produzidas por modificações na estrutura dos cristais de hidroxiapatita, devido à perda mineral (NEWBRUN, 1988). É considerada o primeiro sinal clínico da doença cárie e localiza-se inicialmente no terço cervical e nas proximais da coroa dos elementos dentários, áreas onde geralmente há maior acúmulo de placa bacteriana e higienização inadequada (MAURO et al., 1997).

Essas são classificadas clinicamente como lesões ativas ou inativas. Quando ativas, a superfície do esmalte apresenta-se rugosa e de coloração opaca e, se não houver reversão da desmineralização, pode-se observar a progressão da lesão de cárie para a cavitação. No entanto, é necessário ressaltar que as lesões ativas em esmalte e em dentina poderão ser paralisadas quando o fator etiológico for removido. Para isso, constitui-se de grande importância o controle de placa bacteriana, a dieta e a presença de flúor, principalmente visando a manutenção do pH da placa acima de um nível crítico de 4,5 ou 5,5, considerando ou não a presença de flúor na cavidade oral (CONCEIÇÃO et al, 2007). Quando o progresso da doença cárie é impedido, uma mancha branca de cárie inativa é observada.

Nesse estágio, o esmalte superficial apresenta-se liso e brilhante, porém como o processo de remineralização não reconstrói a estrutura do esmalte na sua forma original, é observado uma alteração em sua cor, tornando-o mais esbranquiçado, prejudicando a estética do elemento dentário (SUNDFELT et al., 1990; MAURO et al., 1997).

FLUOROSE

O flúor foi adicionado à água de abastecimento com a finalidade de prevenir a cárie dental. Porém, sua ingestão em excesso combinado a outras fontes disponíveis, como o dentífrício, alimentos e bebidas, contribuiu para o aumento da prevalência do

seu efeito colateral, a fluorose. A dose de flúor considerada aceitável está entre 0,07 e 1,0 mg F/kg/dia (BARATIERI et al., 2004). Doses acima desses valores podem levar a estrutura dental a produzir desde linhas finas brancas e opacas ou até provocar a perda da superfície do esmalte.

A aparência clínica do esmalte fluorótico é determinada por sua severidade que depende da quantidade de flúor ingerida, de sua concentração, do tempo de exposição, da idade, da taxa de crescimento esquelético, do estado nutricional, da suscetibilidade individual, da vulnerabilidade genética e das altas temperaturas (ZENKNER et al., 2005).

Geralmente, o aspecto clínico da fluorose dental é de manchas brancas opacas no esmalte, em casos mais leves, e manchas amareladas ou acastanhadas acompanhadas de rugosidade superficial, em alterações mais graves. (DENBESTEN, 1999; FEJERSKOV, 1994).

As formas mais brandas podem ser tratadas pelo dentista lixando o esmalte poroso externo até alcançar o esmalte sadio, utilizando a técnica da microabrasão. Nos casos mais graves, pode ser necessário restaurações ou até mesmo a colocação de coroa protética (MONDELLI et al., 1995).

MICROABRASÃO

A técnica da microabrasão baseia-se na remoção mecânica local de áreas manchadas em esmalte por meio do uso de substâncias ácidas associadas a pastas abrasivas. A primeira substância utilizada foi o ácido clorídrico a 18% associado a pedra-pomes (CONCEIÇÃO et al., 2015).

A microabrasão do esmalte está indicada, segundo Croll (1989) e Kihan (1990), em situações como manchas fluoróticas, lesões hipoplásicas e irregularidades na textura do esmalte. Mondelli et al (2001) indicaram a técnica também para manchas brancas resultantes de cárie inativa, cáries paralisadas pigmentadas e outros defeitos estruturais do esmalte superficial que normalmente se pigmentam.

Essa técnica remove as manchas e irregularidades intrínsecas ao esmalte, desde que sejam superficiais, de forma definitiva e seletiva, pelo desgaste das alterações com a máxima preservação da estrutura dental. Esse desgaste será tão seletivo quanto o efeito cáustico ou erosivo dos produtos empregados (SUNDFELD, 1990; SUUNDFELD et al., 2002).

A sua grande vantagem consiste em apresentar resultados imediatos e permanentes, restabelecer a estética com desgaste mínimo do esmalte, não necessitando de preparo cavitário e de restaurações, além de tempo curto de tratamento, fácil execução, baixo custo, sem provocar danos à polpa e aos tecidos periodontais e possibilitar a associação de outras técnicas, como o clareamento dental (CROLL, 1992; MCEVOY, 1995; MONDELLI et al 2001).

CLAREAMENTO DENTAL

O clareamento dental é um dos procedimentos clínicos mais utilizados nos consultórios odontológicos, devido a sua eficácia, praticidade e simplicidade. A técnica é usada em dentes com alteração cromática, traumatizados, pigmentados por hábitos alimentares, fluorose e manchas por tetraciclina, podendo ser empregado em dentes a vitais e não-vitais (MARSON et al., 2005).

Atualmente, existem duas técnicas para o clareamento de dentes vitais: a caseira e em consultório. A técnica mais utilizada é a caseira, que consiste basicamente na moldagem das arcadas dentárias para obtenção de modelos de gesso, confecção de moldeira de silicone e aplicação da solução clareadora na moldeira, e então posicionada sobre os dentes por um determinado período. Já o clareamento dentário no consultório é uma alternativa para o paciente que não optou por realizar o regime caseiro ou requer resultados mais rápidos. A diferença entre as duas está na concentração do gel e no tempo de uso. A técnica caseira utiliza produtos com concentrações baixas, entre 10% e 16% de peróxido de carbamida, que corresponde entre 4% e 7% de peróxido de hidrogênio em múltiplas aplicações. No consultório as

concentrações são mais altas, variando de 30,5% A 38,5% de peróxido de hidrogênio em poucas aplicações (MARSON, et al.,2006).

A técnica de clareamento dental caseiro tem comprovado sucesso clínico mediante a aplicação de produtos à base de peróxido de carbamida acoplado em moldeiras. Essa substância reage com as macromoléculas responsáveis pelos pigmentos e, por um processo de oxidação, os materiais orgânicos são convertidos em dióxido de carbono e em água, removendo, conseqüentemente, os pigmentos da estrutura dentária por difusão (CONCEIÇÃO et al., 2005). Os efeitos danosos podem ser evitados ou minimizados seguindo os protocolos dos fabricantes e obedecendo as concentrações indicadas para o uso dos agentes clareadores, no entanto, o peróxido de carbamida mostra-se menos danoso aos tecidos e estruturas bucais e apresentando menos sensibilidade dentária (SOARES et al., 2008).

O clareamento dental deve ser feito sempre sob a supervisão do cirurgião-dentista, orientando a forma correta do uso do gel clareador, alertando para possíveis riscos e benefícios. A indicação correta, concentração e dosagem adequada, não ocasionam danos ao esmalte nem à gengiva, sendo capaz de satisfazer as expectativas do profissional e do paciente. Porém o uso sem orientação, de forma indiscriminada, pode causar sensibilidade exacerbada e lesionar o tecido bucal (BARBOSA; MORAIS; CESAR, 2008).

PROTOCOLO CLÍNICO (MICROABRASÃO)

1) PROTEÇÃO DOS TECIDOS MOLES:

Pode ser realizada com vaselina sólida ou com a Oralseal (Ultradent). Esse procedimento visa a proteção dos tecidos moles contra qualquer eventual extravasamento que possa ocorrer durante a aplicação do agente clareador que, por

sua vez, é extremamente cáustico. Atenção especial deve ser dada na área da papila interdental por ser a área mais crítica a extravasamento de material.

2) ISOLAMENTO DOS DENTES A SEREM CLAREADOS

Devem ser isolados com dique de borracha, e uma pasta de bicarbonato de sódio pode ser aplicada na região cervical dos dentes, sobre a borracha com a intenção de neutralizar a solução ácida no caso de um acidente.

3) APLICAÇÃO DA PASTA ABRASIVA

Pode ser aplicada sobre a superfície do dente, e uma taça de borracha com consistência dura realizará o procedimento abrasivo. Essas aplicações devem ser feitas em um número máximo de 12 vezes em intervalos de 10 segundos. Se o resultado esperado não for obtido nesse número de aplicações, o tratamento deve ser interrompido.

4) POLIMENTO DA SUPERFÍCIE ABRASIONADA

Pode ser realizado com discos de lixa de granulação fina ou com pontas de borracha para polimento

5) APLICAÇÃO DE FLÚOR

Deve ser aplicado durante 4 minutos na superfície do esmalte.

6) ORIENTAÇÃO PARA O PACIENTE

O paciente deve ser orientado a evitar o contato com substâncias corantes nas primeiras horas após o tratamento.

PROTOCOLO CLÍNICO (CLAREAMENTO DENTAL)

A) CASEIRO COM MOLDEIRA INDIVIDUAL:

1) REGISTRO DA COR

É fundamental que se faça um registro inicial da cor para que o profissional e o próprio cliente tenham parâmetro de comparação da melhora obtida. Existem 3 formas: registro da cor em escala de cores, fotografia e comparação com a arcada antagonista.

2) MOLDAGEM E MODELO

São feitas as moldagens da arcada superior e inferior com alginato e, logo após, os moldes são vazados em gesso.

3) CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

Em aparelho gerador de calor e vácuo, posicione os modelos sobre a bandeja perfurada. Acople uma placa de borracha de espessura 0.8 a 1 mm. Acione o reostato para que seja gerado calor na resistência elétrica situada na porção superior do aparelho. Uma bolha dinâmica irá se formar a partir da placa de borracha, evidenciando sua plastificação. Nesse momento, leve a bolha de borracha plastificada em direção aos modelos e acione o vácuo para que a mais perfeita adaptação seja atingida.

4) RECORTE E PROVA DA MOLDEIRA

Faça o recorte da moldeira individual de borracha, seja reta (recobrando a gengiva) ou recortada (acompanhando o limite dente-gengiva) com o auxílio de tesoura curva de ponta fina. Feito isso, a moldeira deve ser testada em boca, observando adaptação, isquemia gengival, áreas finas e cortantes ou desconforto aos tecidos moles e interferências oclusais exageradas.

5) INSTRUÇÕES DE USO

É fundamental que o paciente aprenda a utilizar corretamente o produto, visto que o sucesso do tratamento está diretamente relacionado ao uso preciso do clareador. Uma sequência de 7 passos deve ser detalhada:

- A) O paciente deve realizar a higiene bucal completa
- B) Na face vestibular de cada dente, deve ser aplicada uma gota do clareador. É importante que esse passo seja demonstrado ao paciente.
- C) A moldeira carregada deve ser posicionada e adaptada aos dentes
- D) O excesso de clareador deve ser removido com cotonete
- E) Pacientes fumantes devem evitar fumar nos períodos que antecedem o uso da moldeira
- F) O paciente deverá reduzir ou evitar o uso de substâncias corantes
- G) O paciente deve ser orientado para que interrompa o tratamento e entre em contato com o profissional se ocorrer sensibilidade dental exagerada.

6) CONSULTAS DE CONTROLE PERIÓDICO

Uma vez entregue a moldeira e uma seringa de agente clareador, o paciente pode ser agendado para uma nova consulta em 7 dias, ou antes se ocorrer alguma sensibilidade dental ou gengival significativa. Casos em que não se observa melhora significativa em 7 dias após o início do tratamento podem ser reagendados para revisão em 14 dias. Em geral, o tratamento dura de 4 a 6 semanas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de microabrasão associada ao clareamento dental mostrou-se eficaz na remoção de manchas brancas superficiais ao dente, promovendo a estética sem promover mutilação ou desgaste desnecessário de estruturas sadias do dente, e sem causar danos às estruturas periodontais nem à polpa. Antes da introdução desta técnica só era possível restaurar a estética desses casos com o preparo do dente para receber uma faceta estética ou restauração com resina composta. Outros benefícios desta técnica são o menor tempo clínico e o baixo custo.

REFERÊNCIAS

BARATIERY, L.N.; et al. **Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades**. 2. ed. Quintessence Books, Ed. Santos, 2002.

BOSQUIROLI, V. et al. **Fluorose dentária: tratamento pela técnica de microabrasão associada ao clareamento dental**. 2006. Disponível em: <http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:AZwRGqbZIEcJ:scholar.google.com/+bosquiroliv+fluorose&hl=pt-BR&as_sdt=0,5> Acesso em: 20mar.2019

HERMES, S.N.; **Microabrasão do esmalte dental para tratamento de fluorose**. 2013. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1981-86372013000500001&script=sci_arttext&tlnq=pt> Acesso em: 20mar.2019

HOEPPNER, M.C. et al. **Microabrasão do esmalte dental: relate de um caso clínico**. 2007. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufes.br/RBPS/article/viewFile/620/426>> Acesso em: 20mar.2019

MODA, M. D. et al. **Tratamento de manchas dentais utilizando a microabrasão. Sempre há previsibilidade dos resultados? Relato de casos**. 2017. Disponível em: <<http://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArcHI/article/view/2554>> Acesso em: 25mar.2019

MONDELLI, J., MONDELLI, R.F.L., BASTOS, M.T.A.A., FRANCO, E.B. **Microabrasão com ácido fosfórico**. 1995. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Rafael_Mondelli/publication/285520063_Microabrasao_com_acido_fosforico/links/59ada47c458515d09ce19460/Microabrasao-com-acido-fosforico.pdf> Acesso em: 8nov.2019

PORTOLANI JR., M.V., CÂNDIDO, M.S.M. **Efeitos dos agentes clareadores sobre as estruturas dentais**. 2005. Disponível em: <<http://www.revodontolunesp.com.br/article/588017ae7f8c9d0a098b4853>> Acesso em: 25mar.2019

PRADO, R. N. S., et al. **Limites da microabrasão do esmalte dental – Relato de caso clínico.** 2014. Disponível em: <<http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/1729>> Acesso em: 25mar.2019

QUEIROZ, V., et al. Relato de duas técnicas de microabrasão do esmalte para remoção de manchas: discussão de casos clínicos. 2010 **Revista de Odontologia da UNESP**, 369-372.

SANTOS, R.P.M, et al. **Comparação entre as técnicas de clareamento dentário e avaliação das substâncias peróxido de carbamida e hidrogênio.** 2010. Disponível em: <<http://periodicos.unitau.br/ojs/index.php/clipecodonto/article/view/882>> Acesso em: 25mar.2019

SECAMILLI, G.A. et. Al. **Aplicação da microabrasão do esmalte dental para remoção de manchas brancas incisais.** 2015. Disponível em:<<http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchHI/article/view/967>> Acesso em: 20mar.2019

SUNDFELD, R.H et. al. **Recuperação do Sorriso – A Comprovação da Eficiência e Versatilidade da Técnica da Microabrasão do Esmalte Dental.** 2002. Disponível em: <https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:r9yJzIPrpl0J:scholar.google.com/+sundfeld+microabras%C3%A3o&hl=pt-BR&as_sdt=0,5> Acesso em 20mar.2019

REGRAS GERAIS DE APRESENTAÇÃO

As regras de apresentação representam um item fundamental na produção dos trabalhos acadêmicos. É imprescindível destacar algumas considerações quanto à numeração de páginas, aspectos referentes à digitação, maneira de redação, seqüência de figuras, formatação de tópicos e estrutura de apresentação, seguindo normas da ABNT:

▪ FORMATO:

- ✓ Papel branco, formato A4 (21cm X 29,7cm);
- ✓ Modelo de fonte Times New Roman ou Arial;
- ✓ Tamanho de fonte 12 e tamanho menor (10) para citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação e legendas das ilustrações e tabelas
- ✓ No caso das citações com mais de três linhas, deve-se observar o recuo de 4 cm da margem esquerda.

▪ MARGENS:

- ✓ Direita e inferior de 2 cm; esquerda e superior de 3 cm;

- ✓ Marca de parágrafo a 1,5cm da margem (geralmente um Tab nos teclados).

▪ **ESPACEJAMENTO:**

- ✓ O texto deve ser digitado com espaço 1,5;
- ✓ As citações diretas de mais de três linhas, as notas, as referências, as legendas das ilustrações e tabelas, o resumo devem ser digitados em espaços simples;
- ✓ Os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede ou que os sucede por dois espaços 1,5.
- ✓ No que tange às citações diretas longas deve ocorrer um recuo de 4 cm e a redução do tamanho de letra.

PAGINAÇÃO.

Indicar na parte superior à direita. Contar a partir da primeira página, mas numerar a partir da segunda.