

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Isabella Barbosa Silva Vieira

**ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS PARA TRATAMENTO DE MANCHAS BRANCAS –
RELATO DE CASO**

RECIFE

2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Isabella Barbosa Silva Vieira

**ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS PARA TRATAMENTO DE MANCHAS BRANCAS–
RELATO DE CASO**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Odontopediatria.

Área de Concentração: Odontopediatria

Orientador: Profa. Ms. Valéria Maranhão

RECIFE

2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado “**ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS PARA TRATAMENTO DE MANCHAS BRANCAS – RELATO DE CASO**” de autoria da aluna Isabella Barbosa Silva Vieira, aprovada pela banca examinadora constituída pelas seguintes professoras:

Paula Valença

Profa. Dra. Paula Valença – CPGO Recife

Valéria Maranhão

Profa. Ms. Valéria Maranhão – CPGO Recife

Kátia Virgínia Guerre Botelho.

Profa. Dra. Kátia Botelho – CPGO Recife

Recife, 30 de junho de 2022

ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS PARA O TRATAMENTO DE MANCHAS BRANCAS – RELATO DE CASO

Isabella Barbosa Silva Vieira
Valéria Fernandes Maranhão

RESUMO

A hipomineralização é um defeito qualitativo caracterizada por uma translucidez anormal do esmalte . Devido a essa alteração na coloração dos dentes, os pacientes com manchas brancas se queixam da estética que influencia, principalmente nas crianças e adolescentes, no convívio social. O tratamento para essas manchas brancas pode ser feito através de microabrasão do esmalte, resina infiltrativa, microlaminados cerâmicos, restaurações em resina ou clareamento. O objetivo desse trabalho foi relatar um caso clínico sobre a associação da técnica de microabrasão e resina infiltrativa para o tratamento de hipomineralização do esmalte em um adolescente com demanda estética em dentes permanentes. Concluindo-se que essa associação mostrou-se uma alternativa viável para proporcionar uma estética satisfatória como uma intervenção conservadora.

Palavras-chaves: Resina infiltrativa, lesões de mancha branca, hipoplasia, hipomineralização e microabrasão.

1 INTRODUÇÃO

A formação do esmalte dentário é controlada pelos ameloblastos, cujo ciclo biológico é compreendido de 5 estágios: pré-secretor, secretor, de transição, maturação e pós-maturação. Os defeitos que ocorrem durante a fase secretora podem resultar em menor secreção da matriz e, conseqüentemente, na produção de esmalte frágil e quantitativamente defeituoso (hipoplasia) . Por outro lado, os defeitos que ocorrem durante o estágio de maturação resultam em um volume normal de esmalte, mas com mineralização insuficiente (hipomineralização) . Nos defeitos de hipomineralização dentária, é possível incluir hipomineralização molar-incisivo (MIH), amelogenese imperfeita (o tipo hipomaturado e o hipocalcificado) e fluorose dentária (DA CUNHA COELHO et al., 2018).

Defeitos de desenvolvimento do esmalte são comuns tanto na dentição decídua quanto na dentição permanente. Fatores ambientais e genéticos que interferem na formação dentária são considerados responsáveis tanto pela hipomineralização quanto pela hipoplasia. O Impacto psicológico dos defeitos de esmalte em crianças não deve ser subestimado pois os jovens fazem julgamentos psicossociais negativos com base na aparência do esmalte (PATEL; AGHABABAIE; PAREKH, 2019).

Os pacientes geralmente têm queixas relacionadas à estética devido a defeitos de desenvolvimento do esmalte, especialmente dos dentes anteriores. Existe uma demanda de esforços contínuos para lidar com o desenvolvimento de lesões opacas frequentemente observadas nos dentes anteriores superiores. As opções de tratamento para os dentes afetados são microabrasão, clareamento, infiltração de resina, resina composta ou microlaminados cerâmicos (GENÇER; KIRZIOGLU, 2019).

A principal indicação para microabrasão do esmalte é descoloração intrínseca ou alteração da textura no esmalte com hipoplasia, amelogênese imperfeita ou fluorose. A mancha ou defeito de esmalte é removido por uma combinação dos efeitos erosivos e abrasivos da mistura recomendada contendo baixas concentrações de ácido (principalmente ácidos clorídrico ou fosfórico) e um agente abrasivo (pedra-pomes ou carboneto de silício), aplicado mecanicamente usando um micromotor de baixa rotação. Esta deve ser a primeira opção para o

manejo de dentes com manchas intrínsecas porque remove manchas opacas e suaviza a superfície com irregularidades, proporcionando um aspecto mais regular e brilhante (PINI et al., 2015).

Com base no conceito de odontologia minimamente invasiva, que preserva a estrutura do dente, o tratamento minimamente invasivo de lesões de cárie dentária por infiltração com materiais resinosos vem sendo recomendado. A infiltração em lesões de cárie dentária é uma alternativa para superfícies não cavitadas remineralizadas ou não, que objetiva tratar lesões precoces, sem a necessidade de preparo cavitário, protegendo, fortalecendo e preservando os tecidos saudáveis em torno das áreas afetadas (SANT'ANNA et al., 2016).

O ICON® é uma resina de baixa viscosidade aplicada na superfície dentária que conseqüentemente se infiltra nos microporos do esmalte. Este material visa selar as microporosidades dentro da lesão, pois esses poros fornecem vias de difusão para ácidos e minerais dissolvidos. Esse preenchimento dos poros altera as propriedades ópticas do dente, mascarando as manchas de esmalte sem remoção da estrutura dentária (OLIVEIRA et al., 2020).

O objetivo do presente trabalho foi descrever um caso clínico utilizando a associação da técnica de microabrasão e do infiltrante resinoso para diminuição das manchas brancas hipoplásicas e melhoria no aspecto psicossocial do paciente.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho consistiu em um relato de caso clínico sobre associação da técnica de microabrasão e do infiltrante resinoso para diminuição das manchas brancas de um esmalte hipomineralizado. Além da descrição do caso foi realizada uma revisão da literatura com a busca em base de dados através do Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e do Pubmed. Foram pesquisados artigos em português e inglês, publicados nos últimos 8 anos (2015-2022). Para a busca foram utilizados os seguintes descritores: hipomineralização, resina infiltrativa, hipoplasia e microabrasão. Foram excluídos artigos que fugiam a temática abordada.

3 RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente M.C.S.V.S, sexo masculino, 14 anos, normossistêmico, compareceu à clínica do curso de Especialização em Odontopediatria do Centro de Pós-graduação em Odontopediatria - Recife, acompanhado da mãe com queixa principal: “manchas brancas em todos os dentes”.

Na anamnese foi relatado pela mãe que o paciente nasceu de parto normal, com tempo de gestação normal. Quando estava com 3 meses de gestação teve pneumonia e necessitou de uso de antibióticos. O paciente não teve febre alta nos primeiros meses e anos de vida. A escovação com pasta fluoretada foi iniciada com aproximadamente 1 ano de vida, quando o paciente tinha 4 dentes e só foi introduzido açúcar na dieta aos 2 anos.

No exame clínico extrabucal não apresentou alterações e no exame intrabucal observou-se uma higiene bucal satisfatória, ausência de cárie, porém manchas brancas hipomineralizadas na superfície vestibular de todos os dentes permanentes como demonstrado na figura 1.



Figura 1 – aspecto clínico dos dentes permanentes apresentando manchas brancas nas superfícies vestibulares.

Devido à idade e à queixa estética, optou-se por um tratamento conservador, unindo as técnicas de microabrasão do esmalte dentário e a aplicação de resina infiltrativa (ICON®) na tentativa de mascaramento das manchas e melhoria do aspecto psicossocial do adolescente.

O paciente foi submetido à profilaxia dental com escova de Robson em micromotor de baixa rotação, pedra pomes e água (Figura 2). Após a secagem da

mucosa e com afastador labial e lingual em posição, foi realizada a aplicação da barreira gengival (Top Dam Blue® - FGM) (Figura 3).



Figura 2 – procedimento de profilaxia dental com pedra pomes e água.



Figura 3 – Aplicação da barreira gengival

Após a aplicação da barreira gengival foi iniciado o procedimento de microabrasão utilizando o material Whiteness RM® - FGM, que consiste em um removedor de manchas à base de ácido clorídrico a 6% e carbeto de silício que visam expor camadas mais profundas de esmalte que não apresentem lesões de manchas brancas através do efeito erosivo do ácido clorídrico e do efeito abrasivo do carbeto de silício. A primeira aplicação foi realizada com o auxílio de uma espátula plástica, realizando movimentos de fricção mecânica por 10 segundos em cada dente, repetindo a aplicação 10 vezes em cada dente (Figura 4a e 4b). A segunda aplicação foi realizada um mês após a primeira, com o auxílio de micromotor de baixa rotação e

taça de borracha, realizando movimentos rotatórios com leve fricção mecânica por 10 segundos, repetindo a aplicação 5 vezes em cada dente (Figura 5a e 5b).



Figura 4a – Primeira sessão de microabrasão utilizando espátula plástica



Figura 4b – Resultado após primeira sessão de microabrasão.



Figura 5a - Segunda sessão de microabrasão com o auxílio de taça de borra



Figura 5b – Resultado após a segunda sessão de microabrasão.

Após um mês da aplicação da segunda sessão de microabrasão foi dado início ao tratamento com o infiltrante resinoso ICON®, que consiste em uma resina de baixa viscosidade, que infiltra nos microporos do esmalte, alterando as propriedades ópticas do dente, mascarando as manchas de esmalte sem necessidade de desgaste dentário.

O procedimento foi realizado em 2 sessões, sendo a primeira sessão realizada na arcada superior e a segunda, um mês após a primeira, na inferior.

Inicialmente foi realizada a profilaxia (Figura 6a) e aplicação da barreira gengival (Figura 6b), em seguida foi aplicado o ácido clorídrico a 15% (Icon-etch) por 2 minutos em cada dente (Figura 6c). Após o condicionamento ácido a área foi lavada por 30 segundos e imediatamente seca. Foram necessárias 3 aplicações de Icon-etch em cada dente para que a lesão de mancha branca fosse visualmente minimizada.



Figura 6ª – Profilaxia



Figura 6b – Barreira gengival



Figura 6c – Icon etch

Após a secagem da superfície do esmalte foi aplicado o Icon-dry, composto por etanol 99% para remover a água retida nas microporosidades do esmalte deixando agir por 30 segundos em cada dente.

Em seguida, o infiltrante (Icon) foi aplicado sobre as manchas brancas com o próprio aplicador, deixando agir por 3 minutos em cada dente e após a remoção dos excessos foi polimerizado por 40 segundos (Figura 7a).



Figura 7a – Aplicação do infiltrante Icon

Após o término do tratamento observou-se uma diminuição significativa das manchas brancas (Figuras 8a, 8b, 8c e 8d). Foi realizado também o procedimento de troca da restauração do elemento 21 para melhoria estética (Figura 9a). No dia que foi realizada a troca, paciente ficou muito tempo com a boca aberta, havendo uma desidratação e conseqüentemente deixando a mancha branca mais aparente, porém com o passar do dia o dente se reidrata e volta a mascarar a mancha(Figura 10a).



Figura 8a – Antes da aplicação do Icon na arcada superior.



Figura 8b – Após aplicação do Icon na arcada superior.



Figura 8c – Antes da aplicação do icon na arcada inferior



Figura 8d- após icon na arcada inferior.



Figura 9a – após troca de resina do elemento 21



Figura 10a – após reidratação do dente.

4 DISCUSSÃO

A fluorose e a hipomineralização são condições causadas por distúrbios pré-eruptivos e como consequência apresentam descoloração esbranquiçada no esmalte dentário. Já as que causam descoloração no período pós eruptivo são chamadas de lesões de mancha branca (WSL) (BORGES et al., 2016; MAZUR et al., 2018). No presente caso o paciente apresentou descoloração causada por hipomineralização, pois os dentes já irromperam com essas manchas brancas.

Como relatado por Gençer e Kirzioglu (2019), os pacientes normalmente apresentam queixas estéticas devido aos defeitos de desenvolvimento do esmalte, principalmente quando estes ocorrem em dentes anteriores. Desta forma, abordagens menos invasivas devem ser escolhidas para atender a demanda estética de pacientes mais jovens como as técnicas de microabrasão e infiltração de resina.

As opções de microabrasão do esmalte envolvem o uso de agentes ácidos, podendo ser realizada com o uso de ácido fosfórico a 37% e pedra pomes ou ácido clorídrico a 6% com sílica (CAGETTI et al., 2017). No caso clínico apresentado por Oliveira et al. (2020) foi utilizado a opção de microabrasão utilizando ácido fosfórico a 37% e pedra pomes, relatando melhoria significativa nas lesões de manchas brancas. Já no presente caso foi utilizado o material Whiteness RM® - FGM, que consiste em um removedor de manchas à base de ácido clorídrico a 6% (agente erosivo) e carbeto de silício (agente abrasivo) que tem a função de expor camadas mais profundas de esmalte com características normais.

Apesar de ser uma técnica simples e econômica, existem algumas desvantagens na técnica de microabrasão, tais como aumento do tempo clínico para execução, toxicidade dos produtos utilizados e apesar de mínima, ocorre remoção de tecido dentário. O que não ocorre com o uso da resina infiltrativa, que apesar de mais dispendiosa é uma técnica rápida e que pode ser utilizada em lesões de manchas brancas ativas (SANTÁNNA et al., 2016). No presente caso o paciente queixou-se de sensibilidade dentária durante a segunda sessão de microabrasão, o que não ocorreu na aplicação de resina infiltrativa.

A técnica de infiltração de resina baseia-se na substituição do ar e da água dentro das porosidades do esmalte por um material com um índice de refração semelhante ao da hidroxiapatita (OLIVEIRA et al., 2020; PERDIGÃO, 2020).

Soveral et al. (2021) demonstraram que as resinas infiltrativas alteram as propriedades do esmalte sadio e das lesões de mancha branca, elas reduzem a rugosidade da superfície e aumentam a microdureza e a resistência ao cisalhamento.

Santánnia et al. (2016), Ashfaq, Grindrod e Barry (2019) e Joaquim (2021) observaram em seus estudos que tanto a infiltração de resina quanto a microabrasão apresentaram bom desempenho e resolutividade no tratamento das manchas brancas. Da Cunha Coelho et al. (2018) concordam, porém sugerem que a microabrasão seja feita de forma combinada com o clareamento e infiltração de resina para se tornar mais eficaz.

Neste estudo os resultados obtidos através da técnica de microabrasão utilizando a taça de borracha mostrou-se mais efetivo e confortável de ser realizado comparado ao uso de espátula plástica para a realização da fricção dos agentes microabrasivos. A mesma experiência foi relatada por Santánnia et al. (2016) que observou que o operador necessita de menos força para realizar o procedimento utilizando a taça de borracha, evitando lesões por esforço repetitivo.

Oliveira et al. (2020) realizou em seu caso clínico 3 aplicações de clareamento no elemento dentário com mancha branca hipoplásica, livrando a área afetada pela mancha para que a mesma não seja evidenciada, além da microabrasão e resina infiltrativa e obteve um resultado satisfatório no mascaramento das lesões. No presente caso não foi possível a realização do clareamento, tendo em vista que o paciente apresentava lesões de manchas brancas extensas e em todos os dentes, tornando inviável o procedimento sem que o gel clareador invadisse as lesões de manchas brancas. Porém a técnica combinada utilizando microabrasão e infiltrante resinoso foi suficiente para o mascaramento das lesões de hipomineralização.

Mais estudos são necessários para determinar o tempo de reaplicação do material, porém Cazzolla et al. (2018) acompanhou por 4 anos o tratamento de lesão de mancha branca com uso do ICON® e os resultados alcançados permaneceram estáveis por um período de 4 anos in vivo.

5 CONCLUSÃO

A partir da análise do caso clínico relatado, pode-se considerar que em situações de manchas brancas causadas por hipomineralização do esmalte dentário, o tratamento utilizando as técnicas de microabrasão seguida da aplicação de infiltrante resinoso não removeu por completo as manchas por se tratarem de lesões profundas, porém houve um mascaramento significativo e uma melhoria estética satisfatória para

ASSOCIATION OF TECHNIQUES FOR THE TREATMENT OF WHITE SPOTS – CASE REPORT

Isabella Barbosa Silva Vieira
Valéria Fernandes Maranhão

ABSTRACT

Hypomineralization is a qualitative defect characterized by an abnormal translucency of the enamel. Due to this change in coloring of the teeth, patients with white stains complain about the aesthetic aspect which influences, especially among children and teenagers, the social conviviality. These white stains can be treated through enamel microabrasion, resin infiltration, ceramic microlaminates, resin restorations or whitening. The objective of this project was to report a clinical case regarding the association of the microabrasion and resin infiltration techniques to treat enamel hypomineralization on a teenager with aesthetic demands on adult teeth. This association proved to be a viable alternative to provide satisfactory aesthetics as a conservative intervention.

Keywords: Infiltrating resin, White spot lesions, hypoplasia, hypomineralization and microabrasion.

REFERÊNCIAS

ASHFAQ, N.; GRINDROD, M.; BARRY, S. A discoloured anterior tooth: enamel microabrasion. **Br DentJ**, v.226, p 486–489, 2019.

BORGES, A. B.; CANAPPELE, T. M.; MASTERSON, D.; MAIA, L. C. Is resin infiltration an effective esthetic treatment for enamel development defects and white spot lesions? A systematic review. **Journal of dentistry**, v. 56, p. 11–18, 2017.

CAGETTI, M. G.; CATTANEO, S.; HU, Y. Q.; CAMPUS, G. Amelogenesis Imperfecta: A Non-Invasive Approach to Improve Esthetics in Young Patients. Report of Two Cases. **The Journal of clinical pediatric dentistry**, v. 41, n.5, 332–335, 2017.

CAZZOLLA, A. P.; DE FRANCO, A. R.; LACAITA, M.; LACARBONARA, V. Efficacy of 4-year treatment of icon infiltration resin on postorthodontic white spot lesions. **BMJ case reports**, 2018; 2018:bcr-2018-225639.

DA CUNHA COLEHO, A.; MATA, P.; LINO, C. A.; MACHO, V.; AREIAS, C.; NORTON, A.; AUGUSTO, A. Dental hypomineralization treatment: A systematic review. **Journal of esthetic and restorative dentistry: official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry**, v. 31, n. 1, p. 26–39, 2018.

GENÇER, M.; KIRZIOGLU, Z. A comparison of the effectiveness of resin infiltration and microabrasion treatments applied to developmental enamel defects in color masking. **Dental materials journal**, v. 38, n. 2, p. 295–302, 2019.

JOAQUIM, B. F. .; MANSANO , T. .; PARREIRAS, S. O. .; SÔNEGO, M. V. Esthetic resolution of enamel white spot lesion trough the association of conservative techniques to resin infiltration: Case report . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 8, p. e6010817063, 2021.

MAZUR, M.; WESTLAND, S.; GUERRA, F.; CORRIDORE, D.; VICHI, M.; MARUOTTI, A.; NARDI, G. M.; OTTOLENGHI, L. Objective and subjective aesthetic performance of icon® treatment for enamel hypomineralization lesions in young adolescents: A retrospective single center study. **Journal of dentistry**, v. 68, p. 104–108, 2018.

OLIVEIRA, A.; FELINTO, L. T.; FRANCISCONI-DOS-RIOS, L. F.; MOI, G. P.; NAHSAN, F. Dental Bleaching, Microabrasion, and Resin Infiltration: Case Report of Minimally Invasive Treatment of Enamel Hypoplasia. **The International journal of prosthodontics**, v. 33, n.1, p. 105–110, 2020.

PATEL, A.; AGHABABAIE, S.; PAREKH, S. Hypomineralisation or hypoplasia?. **Br Dent J**, v.227, p. 683–686, 2019.

PERDIGÃO J. Resin infiltration of enamel white spot lesions: An ultramorphological analysis. *Journal of esthetic and restorative dentistry* : official publication of the **American Academy of Esthetic Dentistry**, v. 32, n.3, p. 317–324, 2020.

PINI, N. I.; SUNDFELD-NETO, D.; AGUIAR, F. H.; SUNDFELD, R. H.; MARTINS, L. R.; LOVADINO, J. R.; LIMA, D. A. Enamel microabrasion: An overview of clinical and scientific considerations. **World journal of clinical cases**, v. 3, n.1, 34–41, 2015.

SANT'ANNA, G. R.; SILVA, I. M.; ZARONI, W. C. S.; LEITE, M. F.; SAMIEI, M. Infiltrante resinoso vs Microabrasão no manejo de lesões de mancha branca: relato de caso. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, v.70, n.2, p. 187-197, 2016.

SOVERAL, M.; MACHADO, V.; BOTELHO, J.; MENDES, J.J.; MANSO, C. Effect of Resin Infiltration on Enamel: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Funct. Biomater*, v. 12, p. 3 - 48, 2021.