



* Especialista em Odontopediatria, UFRGS.

** Especialista em Odontopediatria, Mestre e Doutoranda em Clínica Odontológica – Odontopediatria, UFRGS.

*** Especialista, Mestre e Doutor em Odontopediatria, USP. Professor Associado da Faculdade de Odontologia, UFRGS.

**** Doutorando em Implantologia, São Leopoldo Mandic. Mestre em Periodontia, Universidade de Illinois em Chicago. Professor, UEFS.

Tratamento minimamente invasivo em caso de hipoplasia de esmalte: relato de caso

Minimally invasive treatment of enamel hypoplasia: Case report

Aline Estades BERTELLI*, Renata FRANZON**, Fernando Borba de ARAUJO***, Dario Augusto Oliveira MIRANDA****

Resumo

O aparecimento de crianças com defeitos na formação do esmalte é uma rotina em consultórios odontopediátricos. Portanto, suas causas, diagnóstico e tratamento são de grande importância na prática clínica. Estudos dessas patologias são vistos em várias áreas da Odontologia, citando inúmeras causas e tratamentos propostos. Nesse estudo, abordou-se um relato de caso de tratamento estético minimamente invasivo de hipoplasia de esmalte. Ela se apresentou com coloração amarelo-castanha, em um dente anterossuperior permanente. A criança possuía 9 anos de idade, com histórico de trauma no dente decíduo subjacente (dente 61), envolvendo luxação intrusiva do dente aos 3 anos de idade, sendo essa a provável causa do defeito do esmalte no seu sucessor permanente (dente 21). Para tanto, um tratamento restaurador sem desgaste de esmalte foi feito com uso de corantes e resinas compostas, utilizando a técnica incremental, mascarando completamente a lesão hipoplásica subjacente, sem necessidade de microabrasão ou desgaste para obtenção de tratamento restaurador estético satisfatório.

Palavras-chave: Hipoplasia do esmalte dentário. Estética dentária. Resinas compostas.

Abstract

Children with enamel defects are very common in Pediatric Dentistry. Therefore, its causes, diagnoses and treatments are very important in the day by day clinic. A lot of studies about these pathologies are seen in different areas of dentistry, related to find different causes and proposing treatments. At this study we aim to show a case report about a minimally invasive treatment in a case of enamel hypoplasia in an anterior permanent teeth in a children with 9 years old, with a esthetic complain. These hypoplasia has a yellow, almost brown color, presented in the vestibular face of the tooth 21, with an earlier history of intrusive luxation of tooth 61 at 3 years old, having no immediate treatment for the trauma. Being these trauma the possible cause of the enamel defect. As a treatment for this case, a restorative treatment was chosen without enamel removal, using composite resins, masquerading all de lesion, without need of microabrasion for esthetic treatment, achieving satisfactory esthetic.

Keywords: Dental enamel hypoplasia. Dental esthetics. Composite resins.

Como citar este artigo: Bertelli AE, Franzon R, Araujo FB, Miranda DAO. Tratamento minimamente invasivo em caso de hipoplasia de esmalte: relato de caso. Rev Dental Press Estét. 2012 jul-set;9(3):98-105.

» Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse nos produtos e companhias descritos nesse artigo.

INTRODUÇÃO

Defeitos de desenvolvimento do esmalte têm significância clínica importante, pelo fato de serem responsáveis por problemas estéticos, sensibilidade dentinária, anormalidades dentofaciais, assim como por apresentar maior predisposição a cáries¹.

Para entendermos melhor os defeitos do esmalte, o conhecimento sobre odontogênese é fundamental². Distúrbios na aposição de matriz orgânica do esmalte ou da dentina, ou a deficiência na mineralização da matriz formada, produzem anomalias dentárias estruturais². Através da influência de agentes nocivos, a atividade ameloblástica do órgão do esmalte pode ser afetada, resultando em defeitos estruturais em sua formação³. Os ameloblastos dos germes dentários em desenvolvimento são extremamente sensíveis a estímulos externos e muitos fatores podem levar a anormalidades no desenvolvimento do esmalte. O período do desenvolvimento em que ocorre a agressão aos ameloblastos tem grande importância na localização e aparência do defeito do esmalte^{2,3,4}.

O esmalte dentário é o único tecido que não sofre remodelação após o início de sua formação. Portanto, anormalidades em sua formação ficam marcadas permanentemente na superfície dos dentes. Quase todos os defeitos visíveis de esmalte causados por fatores ambientais podem ser classificados em 3 grupos: hipoplasia, opacidades difusas e opacidades demarcadas⁴.

A hipoplasia de esmalte é um distúrbio exclusivamente ectodérmico, relacionada a alterações na matriz orgânica do esmalte, podendo causar manchas brancas, estrias estreitas horizontais, linhas pontilhadas e descoloração dos dentes variando de amarelo para marrom escuro³. Pode ser localizada quando, da disseminação de uma infecção periapical ou um traumatismo em dente decíduo, perturbam a atividade formadora dos ameloblastos do dente permanente substituto. Os dentes permanentes atingidos pelo defeito estrutural são, nesse caso, chamados de dentes de Turner².

As causas desses defeitos estruturais podem ser diversas, como exantema, deficiência nutricional, sífilis congênita, hipocalcemia, inflamação ou trauma durante a formação dentária; incluindo, também, substâncias químicas e causas idiopáticas³. São, ainda, relatados prematuridade, crianças de baixo peso ao nascer e má nutrição materna^{5,6,7}.

Estudos mostram que aproximadamente 30% das crianças menores de 7 anos sofreram injúrias por trauma em seus incisivos decíduos, com a intrusão e avulsão, mostrando-se as mais severas, com essas injúrias causando, comumente, lesões em seus sucessores permanentes, sendo a mais comum a hipoplasia de esmalte⁸. O tipo e a severidade dos efeitos do trauma estão também relacionados a outros fatores predisponentes, como a idade da criança, proximidade do dente decíduo com o germe do dente permanente, estágio de formação radicular, inclinação radicular do dente decíduo no momento do trauma e o tratamento conduzido no reparo do dente decíduo, justificando o tratamento imediato após o trauma e também o tratamento em longo prazo, possibilitando um diagnóstico precoce das repercussões no dente permanente¹⁰.

A hipoplasia do esmalte pode ter causas hereditárias, relacionadas a genes autossômico dominantes ou recessivos e ligados ao gene X, quando as duas dentições são afetadas³.

A prevalência de defeitos do esmalte na dentição decídua pode variar de 2 a 99%, dependendo da raça, etnia, fatores nutricionais, socioeconômicos e peso ao nascer¹⁰.

Fatores de risco sociais e biológicos podem gerar uma maior predisposição ao desenvolvimento dos defeitos do esmalte, devendo ser considerados um problema de saúde pública¹¹. Portanto, o correto diagnóstico dessas alterações do esmalte é de grande importância para os profissionais da Odontologia, especialmente os que prestam atendimento a crianças¹¹.

Em um protocolo prático para diagnóstico de defeitos do esmalte, a hipoplasia de esmalte é classificada como sendo uma deficiência na quantidade de esmalte,

sendo esse o resultado de uma aberração no desenvolvimento dentário que pode ocorrer na forma de pontos, manchas ou largas áreas sem esmalte dentário¹⁰. Defeitos ocorridos durante os estágios de calcificação e maturação do desenvolvimento do esmalte causarão uma deficiência de mineralização (hipomineralização), que usualmente se manifesta como uma diferença na translucidez do esmalte, ou também chamada de opacidade. Essa opacidade pode ser demarcada ou difusa. Para essa diferenciação, o profissional deve estar preparado para realizar um correto diagnóstico¹².

Em um levantamento frente aos odontopediatras e clínicos gerais de João Pessoa, na Paraíba, a respeito de sua habilidade no diagnóstico e tratamento dos defeitos do esmalte, alguns resultados divergentes são encontrados¹⁷. Nesse estudo, foram selecionados como amostra os dados do Conselho Federal de Odontologia, sendo selecionados 25 odontopediatras e 56 clínicos gerais com atividade clínica na cidade de João Pessoa/PB. Dois casos clínicos foram selecionados a partir de pesquisa realizada por Oliveira et al. Foram consideradas “opacidades” alterações na translucidez do esmalte, e “hipoplasia” uma redução localizada na espessura do esmalte, sem expor dentina subjacente ou com ausência completa do esmalte e exposição de dentina.

Os dados foram coletados em entrevista no local de trabalho dos profissionais, onde eles preencheram um formulário com o diagnóstico e tratamento indicado para cada caso apresentado.

Como resultado, em relação à opacidade, apenas 8% dos odontopediatras e 3,6% dos clínicos responderam corretamente. A opacidade foi confundida com hipoplasia por 32% dos odontopediatras, e com fluorese por 39,3% dos clínicos. A cavidade hipoplásica foi identificada como cárie por 36% dos odontopediatras e 39,2% dos clínicos gerais. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Apenas 20% dos odontopediatras conseguiram diagnosticar corretamente a hipoplasia.

Para tratamentos da opacidade, 32% dos odontopediatras responderam fluoroterapia e 25% dos clínicos responderam microabrasão. No caso das hipoplasias, 100% dos odontopediatras e 98,2% dos clínicos responderam tratamento restaurador ou orientação de higiene oral e/ou flúor e restauração. Na conclusão de Costa et al.¹¹, os diagnósticos indicados não foram satisfatórios, havendo necessidade de atualização dos conceitos de diagnóstico e tratamento dos defeitos do esmalte pelos profissionais da odontologia.

As hipoplasias de esmalte normalmente causam dano estético ao paciente. Como os dentes comumente afetados são os incisivos anteriores, a questão estética toma maiores proporções. O esmalte afetado por um defeito pode ter um impacto negativo na autoestima do paciente e no seu convívio social¹⁰. Uma variedade de tratamentos vem sendo descrita na literatura para o manejo de defeitos no esmalte em crianças e adultos jovens, enfatizando a necessidade de mínima intervenção¹³. O grande desafio dos cirurgiões-dentistas é reabilitar a estética através de procedimentos com o menor dano ao dente permanente e da forma mais conservadora, tentando evitar a inclusão num ciclo restaurador repetitivo.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi observar a eficiência das resinas compostas no mascaramento de uma lesão hipoplásica em dente permanente jovem sem desgaste dentário.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, de 9 anos de idade, foi atendida na clínica do curso de Especialização em Odontopediatria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Durante o exame clínico constatou-se lesões de cárie nas distais dos dentes 54 e 64, com dente 21 com leve giroversão e hipoplasia de esmalte na vestibular. A hipoplasia encontrava-se acompanhando verticalmente de terço médio do dente ao terço incisal (Fig. 1, 2).

Na anamnese, verificou-se história de parto prematuro e baixo peso ao nascer, tendo nascido com 32 semanas, permanecendo em UTI por alguns dias. Aos 3 anos, sob os cuidados da avó, teve um episódio de trauma dentário, envolvendo intrusão do dente 61, sem tratamento imediato e mediato ao trauma. A avó da criança relatou que ela estava correndo em casa e bateu o dente em um marco de uma janela. Notou que o dente ficou “mais curto” em relação aos demais, mas não procurou atendimento, uma vez que o sangramento foi estancado.

A criança queixou-se da estética prejudicada, única reclamação em relação à sua condição bucal.

Foi classificada Classe I de Angle, com respiração bucal, com cirurgia para remoção de adenoides e amígdalas já agendada. A paciente possuía boa saúde geral, apresentando apenas rinite alérgica, somente realizando tratamento quando em crise. Possuía pouco espaço na arcada superior e inferior, mas sem mordida cruzada. Apresentava higiene bucal boa, com IPV e ISG baixos.

No plano de tratamento, foram colocadas como prioridade as lesões de cárie proximais e a estética do dente 21. Após isso, a criança foi colocada em um programa de manutenção periódica preventiva e encaminhada ao tratamento ortodôntico.

Para o planejamento estético foi acordado que um tratamento minimamente invasivo, ou seja, sem desgaste

dentário, seria o ideal devido à idade da criança e o tempo de vida desse dente. Dessa forma, evitando agressões à polpa em longo prazo e a inclusão desse dente em um ciclo restaurador repetitivo, que culmina com o desgaste da estrutura dental a cada momento de substituição da restauração. Portanto, não foi feito nenhum tipo de desgaste, nem microabrasão. O planejamento envolveu apenas recobrimento da hipoplasia, com compósitos resinosos (resina composta), seguindo as recomendações do fabricante e de acordo com o seguinte protocolo:

1. Limpeza da superfície com taça de borracha e pasta profilática.
2. Isolamento relativo com expandex e rolos de algodão.
3. Secagem da superfície do esmalte.
4. Aplicação de gel ácido fosfórico a 35% sobre a área a ser restaurada.
5. Lavagem e secagem da superfície.
6. Aplicação de sistema adesivo Scotch Bond multiuso, da 3M.
7. Fotopolimerização por 20 segundos.
8. Colocação de um incremento de opaco branco sobre a lesão para mascarar a coloração marrom; fotopolimerização por 20 segundos.
9. Assentamento da primeira camada de resina composta B5 da ESTHEX-D para mascarar o

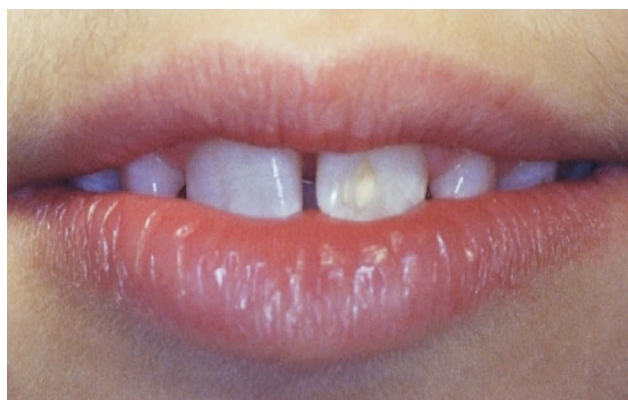


Figura 1 - Hipoplasia no dente 21 de coloração amarelo-castanho, perceptível ao mais leve afastamento dos lábios.



Figura 2 - Imagem aproximada da hipoplasia.

excesso de coloração branca, utilizando espátulas de resina e pincéis da Cosmedent. Fotopolimerização por 40 segundos.

10. Assentamento de incremento de resina composta XWD da Z350 XT da 3M para gradualmente buscar a coloração natural do dente. Fotopolimerização por 40 segundos.
11. Assentamento da resina composta XWE da Z350 XT 3M. Fotopolimerização por 40 segundos.
12. Acabamento e polimento com pontas Enhance e pastas de polimento.

Previamente à restauração definitiva, foram realizados ensaios diagnósticos para melhor seleção de cor e verificação de total recobrimento da lesão, sendo eles

realizados após profilaxia do dente em questão e sem ataque ácido. Após a seleção das cores, do croma e do tipo de resinas a serem utilizadas, foi realizado o tratamento restaurador. Dois ensaios foram necessários até se obter o resultado satisfatório.

A primeira avaliação teve resultado aparentemente satisfatório (Fig. 3). Em uma segunda consulta, foi feito o polimento com lixas Soft-Lex da 3M e pontas sili-conadas Enhance com pastas polidoras (Fig. 4). Com nova avaliação, novamente o resultado se demonstrou satisfatório (Fig. 5).

A criança, ao ser perguntada sobre o resultado, declarou-se muito satisfeita. Seu responsável, da mesma forma, declarou-se satisfeito. Após esse tratamento, a criança iniciou o tratamento ortodôntico para aumento da arcada superior com um disjuntor de Hass e, após isso, será feito um aparelho móvel com mola e Hawley para reposicionamento do dente 21.



Figura 3 - Restauração finalizada. Dente desidratado sem polimento.



Figura 4 - Aparência estética uma semana após a finalização da restauração, com acabamento e polimento feito.



Figura 5 - Vista aproximada da finalização da restauração.

DISCUSSÃO

A hipoplasia de esmalte em dentes permanentes possui uma série de causas conhecidas, sendo o trauma na dentição decídua uma das causas mais prevalentes⁸. Como o esmalte dentário pode ser afetado por muitos fatores, as mudanças provocadas nele podem fornecer indícios, por exemplo, sobre o tempo e a natureza desses eventos. Em um estudo prospectivo de 114 crianças com 225 dentes decíduos traumatizados, 23% dos dentes sucessores permanentes apresentaram distúrbios de desenvolvimento do esmalte, sendo a superfície vestibular dos incisivos superiores a região mais afetada⁴. A paciente do caso relatado sofreu trauma aos 3 anos de idade e nenhum tratamento imediato ao trauma foi realizado.

As orientações são que após sofrer uma intrusão, a conduta de tratamento deve levar em consideração as possíveis sequelas ao dente permanente e que o manejo de lesões traumáticas em dentes decíduos difere das lesões traumáticas em dentes permanentes¹⁴.

Para o diagnóstico e tratamento das lesões traumáticas na dentição decídua, um exame apropriado deve ser realizado imediatamente após o trauma, contendo um exame clínico e radiográfico e instruções ao paciente e aos responsáveis. No caso específico de luxação intrusiva do dente decíduo, algumas considerações são feitas. Quando o achado clínico é esse, o dente está usualmente deslocado para a tábua óssea labial, ou poderá estar intruído contra o germe do dente permanente. No exame radiográfico, quando da segunda situação citada, o ápice radicular do dente decíduo aparece alongado no exame radiográfico¹⁴.

Se o exame clínico e radiográfico apontam para luxação intrusiva contra o germe do dente permanente, o dente decíduo envolvido deverá ser removido para evitar a pressão sobre o folículo e danificar a secreção dos ameloblastos, causando possíveis lesões de desenvolvimento no dente permanente¹⁴.

Porém, a exodontia do dente decíduo intruído em paciente muito jovem pode acarretar em reclamações

estéticas pelos pais e pela criança, também podendo haver inclusão de hábito parafuncional, pois, a erupção do permanente demorará. Estudos mostram que havendo tratamento invasivo ou permitindo a reerupção do dente decíduo intruído, não há diferença no tipo e severidade da lesão hipoplásica no dente permanente sucessor¹⁵.

No caso da paciente citada, nenhum tipo de exame ou tratamento imediato foi realizado na época do trauma, podendo ter sido negligenciado o correto tratamento dessa injúria e o possível esclarecimento aos pais sobre as possíveis sequelas ao dente permanente.

Quanto ao tratamento para defeitos em esmalte no dente permanente, vários tratamentos são citados na literatura. Desde tratamentos minimamente invasivos, como microabrasão e facetas diretas de resina sem desgaste de esmalte, até tratamentos menos conservadores, utilizando desgaste de estrutura dentária para posterior reabilitação por compósitos resinosos ou confecção de coroas protéticas¹⁶. Muitas situações clínicas que há tempos só apresentavam soluções protéticas hoje podem ser resolvidas de forma simples, rápida e satisfatória para o paciente através de técnicas de clareamento, microabrasão, restaurações diretas com resina composta ou até mesmo a associação desses procedimentos¹⁷.

As vantagens de uma intervenção minimamente invasiva nesses casos em pacientes jovens são muitas. Em relação às técnicas restauradoras indiretas, são alternativas mais econômicas, podem ser do tipo extra-esmalte, ou seja, sem desgaste dele, são passíveis de reparação, sendo o reparo geralmente rápido, seguro e eficaz, dispensam etapas laboratoriais e não requerem moldagem ou provisório¹⁶.

Algumas desvantagens também são relatadas: o compósito de resina é mais vulnerável ao manchamento e à degradação; também a reprodução da forma, textura, contorno e cor estarão na dependência total da habilidade e do senso artístico do profissional. É muito difícil, com espessura pequena de resina, mascarar o fundo de um dente sem o uso de um opacificador¹⁶.

No caso relatado, ensaios restauradores foram realizados para melhor seleção de cores e verificação do total mascaramento da lesão. O ensaio clínico é especialmente importante para que o profissional, o paciente e as pessoas que com ele convivem possam ter uma visão mais apurada do possível resultado. Ele deverá ser executado com as mesmas resinas, tonalidades e espessura equivalente à restauração final. Para sua realização, os dentes devem estar limpos, isolados adequadamente com rolos de algodão e secos¹⁶.

Em pacientes jovens, esse tratamento tem uma outra grande vantagem. Através dele protegemos o dente de desgastes futuros para reparo da restauração,

protegendo, assim, o tecido pulpar que nessa fase possui um largo espaço na coroa. Sabendo que desgastes dentários com brocas e pontas diamantadas em alta rotação, mesmo com refrigeração, provocam leve inflamação local pulpar, estaremos evitando processos inflamatórios reversíveis repetitivos nessa polpa.

CONCLUSÃO

No caso clínico apresentado, a restauração da hipoplasia de esmalte com resina composta mostrou-se uma técnica eficaz, segura e conservadora para o mascaramento desse tipo de lesão, preservando ao máximo a estrutura dentária e satisfazendo a expectativa do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Lunardelli S, Peres MA. Prevalence and distribution of developmental enamel defects in the primary dentition of pre-school children. *Braz Oral Res.* 2005 Apr-Jun;19(2):144-9.
2. Toledo O. Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica. 3a ed. São Paulo(SP): Premier; 2005. Cap. 1, p.11-3.
3. Soares CJ, Fonseca RB, Martins LRM, Giannini M. Esthetic Rehabilitation of Anterior Teeth Affected by Enamel Hypoplasia: A Case Report. *J Esthet Restor Dent.* 2002;14(6):340-8.
4. Neville BW, Damm DD, Allen CM, BouquotJE. Patologia Oral e Maxilofacial. 2a Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. Cap. 2, p. 50-1.
5. Caixeta FF, Côrrea MS. Os defeitos do esmalte e a erupção dentária em crianças prematuras. *Rev Assoc Med Bras.* 2005 Jul-Ago;51(4): 195-9.
6. Massoni AC, Oliveira AFB, Chaves AMB, Sampaio FC, Rosenblatt A. Fatores sócio-econômicos relacionados ao risco nutricional e sua associação com a frequência de defeitos no esmalte em crianças da cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2007 Dez;23(12):2928-37.
7. Randy QL, Frigden J, Saxton C. The effect of nutrition and diet on dental structure integrity. *CDA Journal* 2011; 39(4):243-9.
8. Altun C, Cehreli ZC, Güven G, Acikel C. Traumatic intrusion of primary teeth and its effects on the permanent successors: A clinical follow up study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;107:493-8.
9. Mello-Moura ACV, Bonini GACV, Suga SS, Navarro RS, Wanderley MT. Multidisciplinary approach on rehabilitation of primary teeth traumatism repercussion on the permanent successor: 6-year follow-up case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2009 Apr-Jun;27(2):125-30.
10. Seow WK. Clinical Diagnosis of enamel defects: pitfalls and practical guidelines. *Int Dent J.* 1997 Jun;47(3):173-82.
11. Costa-Macêdo MR, Passos IA, Oliveira AFB, Chaves AMB. Habilidade dos odontopediatras e clínicos gerais em diagnosticar e tratar defeitos do esmalte. *RGO, Rev gaucha odontol.* 2010 Jul-Set;58(3):339-43.
12. Ribas A, Czulniak G. Anomalias do Esmalte Dental: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento. *UEPG Ci Biol Saúde.* 2004 Mar;10(1):23-36.
13. Rodd HD, Abdul-Karim A, Yesudian G, O'Mahony J, Marshman Z. Seeking children's perspectives in the management of visible enamel defects. *Int J Paediatr Dent.* 2011 Mar;21(2):89-95.
14. Flores MT, Malmgren B, Anderson L, Andreasen JO, Backlund LK, Barnett F, et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. III. Primary Teeth. *Dent Traumatol.* 2007 Aug;23(4):196-202.
15. Diab M, Hossain EE. Intrusion injuries of primary incisors part III: Effects on the permanent successor. *Quintessence Int.* 2000 Jun;31(6):377-84.
16. Baratieri LN. Facetas Diretas com Resinas Compostas. In: Baratieri LN, Monteiro Junior S, de Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter AV, Cardoso AC. *Odontologia Restauradora: Fundamentos e possibilidades.* São Paulo (SP): Ed. Santos; 2001. Cap. 12, p. 485-544.
17. Freitas I, Soligo R. Microabrasão Dentária. *Rev Sobrad.* 2009;1(1):26-7.

Enviado em: 4/11/2011
Revisado e aceito: 17/1/2012



Endereço para correspondência

Fernando Borba de Araujo
Rua Ramiro Barcelos, 2492
CEP: 90.035-003 – Porto Alegre/RS
E-mail: fernando.araujo@ufrgs.br

Copyright of Revista Dental Press de Estética is the property of Dental Press International and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.