

FACSETE - Faculdade de Sete Lagoas

ABO – Associação Brasileira de Odontologia - Santos

Especialização em Dentística Restauradora

Camilla Pieroni de Lima

**USO DE INFILTRANTE RESINOSO EM CASOS DE HIPOMINERALIZAÇÃO
MOLAR-INCISIVO (HMI): RELATO DE CASO**

Santos - SP

2023

Camilla Pieroni de Lima

**USO DE INFILTRANTE RESINOSO EM CASOS DE HIPOMINERALIZAÇÃO
MOLAR-INCISIVO (HMI): RELATO DE CASO**

Monografia apresentada à
Facsete – Faculdade Sete
Lagoas, como requisito para
obtenção do Título de
Especialista em Dentística
Restauradora, sob orientação
do Prof. Eunice Palason Moreira
Gomes.

Santos – SP

2023

Lima, Camilla Pieroni de

Uso de Infiltrante Resinoso em Casos de Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI):
Relato de Caso. Camilla Pieroni de Lima, 2023

Número de fls. 28

Referências Bibliograficas p.27-28

Monografia apresentada para conclusão de curso de Especialização em
Dentística Restauradora FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS, 2023

Orientador: Prof. Eunice Palason Moreira Gomes

Palavras-chave: infiltrante resinoso, hipomineralização molar incisivo, esmalte.

Camilla Pieroni de Lima

**USO DE INFILTRANTE RESINOSO EM CASOS DE HIPOMINERALIZAÇÃO
MOLAR-INCISIVO (HMI): RELATO DE CASO**

Esta monografia foi julgada e aprovada para obtenção do Título de Especialista em Dentística Restauradora pela **FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS**

Santos, 6 de março de 2023

Prof. Dra. Orientador

Prof. Dr. Presidente da Banca

Prof. Dr. Convidado

RESUMO

A hipomineralização molar incisivo é uma alteração caracterizada pela diminuição da mineralização que afetam os molares e incisivos permanentes. Clinicamente apresentam-se como manchas branco-amareladas ou acastanhadas e com uma opacidade marcante deixando o esmalte fragilizado e suscetível às lesões cárias e hipersensibilidade dentinária. A estética dos incisivos é a principal queixa dos pacientes e se torna um desafio para os cirurgiões-dentistas por não haver um protocolo padrão a ser seguido. Há diversas técnicas restauradoras e cada paciente deverá ser examinado individualmente conforme sua necessidade. O infiltrante resinoso é um dos tratamentos minimamente invasivos por ser capaz de fortalecer e estabilizar a desmineralização de esmalte, além de tratar esteticamente sem a necessidade de desgaste dental. O presente estudo tem como objetivo relatar um caso de hipomineralização molar incisivo com o uso de infiltrante resinoso para o tratamento estético nos incisivos centrais. Conclui-se que a técnica de infiltrante resinoso foi satisfatória pois apresentou um bom desempenho no tratamento restaurador estético proporcionando melhor qualidade de vida ao paciente afetado por hipomineralização molar incisivo.

Palavras-chave: Infiltrante Resinoso, Hipomineralização Molar Incisivo, esmalte.

ABSTRACT

Hypomineralization of incisor molars is an alteration characterized by a decrease in mineralization that affects permanent molars and incisors. Clinically, they appear as white-yellowish or brownish spots with accentuated opacity, leaving the enamel fragile and susceptible to caries lesions and dentin hypersensitivity. The aesthetics of the incisors is the main complaint of patients and becomes a challenge for dentists, as there is no standard protocol to be followed. There are several restorative techniques and each patient must be examined individually according to their needs. The resinous infiltrant is one of the minimally invasive treatments for being able to strengthen and stabilize enamel demineralization, in addition to treating aesthetically without the need for tooth wear. This study aims to report a case of incisor molar hypomineralization with the use of resinous infiltrant for aesthetic treatment of central incisors. It is concluded that the resin infiltration technique was satisfactory, as it performed well in aesthetic restorative treatment, providing better quality of life for patients affected by hypomineralization of incisor molars.

Keywords: Infiltrating Resin, Molar Incisor Hypomineralization, enamel.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Foto Inicial	21
Figura 2 – Profilaxia com Pedra Pomes	21
Figura 3 – Isolamento Absoluto	22
Figura 4 – Condicionamento com Icon Etch	22
Figura 5 – Lavagem com seringa tríplice	23
Figura 6 – Icon Dry	23
Figura 7 – Icon Infiltrant	24
Figura 8 - Fotoativação	24
Figura 9 – Reaplicação do Icon Infiltrante	30
Figura 10 – Pré-polimento com sistema 3M	33
Figura 11 – Polimento com sistema 3M	33
Figura 12 – Foto Final Imediata	34
Figura 13 – Foto Final após 3 meses	

ABREVIATURAS E SIGLAS

HMI: Hipomineralização Molar Incisivo

TCP: Fosfato de Tricálcio

CPP-ACP: fosfopeptídeo de Caseína Fosfato de Cálcio Amorfo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PROPOSIÇÃO	11
3 REVISÃO DA LITERATURA	12
3.1 Hipomineralização Molar Incisivo	12
3.2 Tratamentos estéticos para casos de HMI	14
3.3 Infiltrante Resinoso	16
3.4 Relato de Caso	16
4 DISCUSSÃO	39
5 CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

1 INTRODUÇÃO

A hipomineralização molar incisivo (HMI) é descrita por uma deficiência na maturação do esmalte dental que ocorre durante o processo de calcificação ou maturação, sendo uma alteração sistêmica pelo distúrbio na função dos ameloblastos levando uma formação defeituosa apresentando um aumento significativo de material orgânico envolvendo um dos primeiros molares permanentes, afetando ou não os incisivos permanentes (Cabral, 2017; Weerheijm, 2004).

Clinicamente, o esmalte afetado pode apresentar de modo poroso e frágil sendo mais suscetível a lesões de cárie dentária, e sensibilidade dental, além de apresentar uma opacidade localizada de cores variáveis desde branco-creme até amarelo-acastanhado, além de poder variar quanto ao grau de profundidade, desde superficial a profunda (Weerheijm, 2001; Weerheijm, 2003).

Não existe um protocolo definido para HMI para orientar o cirurgião-dentista no manejo clínico dessas lesões, seu tratamento é baseado nas condições clínicas particulares de cada indivíduo, levando em consideração cada tipo de dente e grau de severidade do seu defeito. Desse modo, os tratamentos podem ser desde preventivos até restauradores (Fernandes et al., 2012).

A infiltração resinosa foi proposta para reduzir o comprometimento estético e funcional causado pela HMI. É um procedimento preventivo e restaurador que impede a progressão da lesão através do preenchimento, reforço e estabilização do esmalte desmineralizado, sem remoção de estruturas sadias. Isso ocorre por meio da penetração do material fluído nos espaços intercristalinos do esmalte condicionado (Simão, 2017).

2. PROPOSIÇÃO

Este estudo tem por objetivo apresentar alternativas de abordagens minimamente invasivas para proporcionar estética em casos de hipomineralização molar incisivo com o uso da técnica de infiltrante resinoso.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Hipomineralização Molar Incisivo

A hipomineralização molar incisivo (HMI) é uma doença definida pela deficiência na fase de calcificação ou maturação do esmalte na dentição permanente, pode envolver um ou mais primeiros molares, podendo acometer ou não os incisivos centrais. A formação das lesões se dá durante o desenvolvimento do esmalte, nas fases secretória e maturação. Durante a fase secretória, pode acarretar defeitos qualitativos de esmalte sugestivo a uma hipoplasia, já na fase de maturação ocorre irregularidade no desempenho da calcificação que podem construir um esmalte estruturalmente ou de qualidade incompleta, resultando na hipomineralização (Cabral, 2017; Domingos, 2019).

Em 2001, Wheerhejim e colaboradores, definiram o termo “Hipomineralização Molar Incisivo”. Foi considerado com HMI, pacientes que apresentavam clinicamente um ou mais primeiros molares permanentes e incisivos permanentes que tivessem lesões demarcadas em esmalte, acometendo 2/3 da coroa dental.

Clinicamente, a coloração das lesões de HMI no esmalte varia desde branco-creme a marrom-amarelado, sendo lesões bem delimitadas. O esmalte hipomineralizado tem aspecto poroso, sendo frágil e mais suscetível a fraturas e ao desenvolvimento de lesões cáries (Domingos et al., 2019).

Os níveis de severidade variam entre os pacientes significando que nem todos os molares e incisivos serão afetados na mesma extensão e consistência, podendo ser desde uma descoloração do esmalte até aspecto amolecido e escurecido (Weerheijm, 2001).

Os dentes com HMI podem apresentar maior sensibilidade dentinária tanto ao frio quanto ao calor, até em casos de dentes íntegros, estímulos como a escovação podem causar dor. Esses problemas acontecem pela suscetibilidade ao desenvolvimento e progressão de cárie dental. Essa situação pode se agravar ainda mais pelos pacientes evitarem higienizar com escova por conta da sensibilidade, deixando o elemento dental mais vulnerável ao acúmulo de restos alimentares e

biofilme, aumentando a desmineralização e progressão das lesões de cárie (Weerheijm, 2003; Oliveira, 2015; Raposo, 2015).

Simão, em 2017, relata que o diagnóstico de cárie e medidas preventivas que possam fortalecer a estrutura de esmalte afetado pelo HMI são necessárias para garantir que os dentes afetados possam desempenhar função no sistema estomatognático, garantindo a qualidade de vida ao paciente.

Não há registro na literatura sobre a principal causa da HMI. Estudos nos mostram que a HMI não é causada por um agente etiológico específico mas por diversos fatores e condições que alteram o desenvolvimento (Weerheijm, 2001; Weerheijm, 2003).

As causas mais prováveis são fatores genéticos e ambientais para os defeitos de desenvolvimento do esmalte. Diversas causas são descritas na literatura como: problemas de saúde nos períodos peri e pós-natal, escassez de oxigênio relacionado com baixo peso ao nascer, alterações no metabolismo do cálcio e fosfato, otite média e doenças durante a infância com predominância de febre alta (Schwendicke, 2018).

Durante um estudo realizado por Whatling e Fearne, em 2008, mostra uma comparação no uso de amoxicilina na infância, um antibiótico usado no tratamento de diversas infecções bacterianas como pneumonia, amigdalite e problemas no trato genitourinário. Os autores relataram que houve uma prevalência de HMI em crianças que utilizaram esse medicamento nos primeiros quatro anos de vida, quando comparadas as crianças que utilizaram outros tipos de antibióticos. Supõe-se que a amoxicilina possa induzir a formação precoce de esmalte, acelerando o início da amelogenese ou acelerando a taxa de deposição de matriz orgânica pelos ameloblastos.

Um estudo realizado em 2018 relatou a prevalência média mundial de 13,1% com diferenças significativas entre países. Em 2015, estima-se que o número de casos foi de 878 milhões de pessoas com HMI, enquanto em 2016 foi de 17,5 milhões de casos novos. 28% dos casos necessitaram de terapia de analgesia, hipersensibilidade dentinária ou fraturas no esmalte após a erupção dentária. Concluiu-se que países mais populosos contribuem significativamente para a taxa de prevalência enquanto países mais emergentes como Índia, Paquistão e Indonésia são os países com o maior número de casos de HMI (Celik et al., 2013).

3.2 Tratamentos estéticos para casos de HMI

Hoje em dia há diversos tratamentos propostos na literatura para fortalecer o esmalte afetado por HMI, porém é necessário uma avaliação minuciosa e individual para cada indivíduo afetado para determinar o tratamento adequado. Além disso, deve considerar o dente afetado, a severidade, a idade do paciente, o sexo, a condição socioeconômica e a expectativa do paciente (Fernandes et al., 2012).

Pacientes com HMI são mais suscetíveis ao desenvolvimento das lesões cariosas por conta da anatomia irregular e aspecto poroso do elemento dentário, além da higiene dentária ineficiente em razão da hipersensibilidade. O uso de flúor não é capaz de agir diretamente nos fatores responsáveis pela doença mas possui alta eficiência para reduzir sua progressão. Por esta razão, é indicado o uso de dentifrícios fluoretados com concentrações mínimas de 1450ppm/F diariamente, além de instrução de higiene oral (Lygidakis et al., 2010).

Produtos à base de cálcio como arginina, fosfato de tricálcio (TCP), hidroxiapatita, silicato de cálcio e fosfato de sódio podem ser indicados para reduzir a hipersensibilidade dentinária em dentes afetados com HMI. Outra opção seria o uso de fosfopeptídeo de caseína fosfato de cálcio amorfo (CPP-ACP) que tem como objetivo a remineralização e dessensibilização dentária nos pacientes portadores de HMI (Farias et al., 2018; Paulo, 2020).

Além do uso de agentes remineralizadores para o tratamento das lesões de HMI, em alguns casos é necessário o uso de materiais restauradores como aplicação direta de selantes, restaurações com ionômero de vidro ou resina composta (Fernandes et al., 2012).

A aplicação de vernizes fluoretados é considerada uma boa opção terapêutica por sua ação dessensibilizante em casos de hipersensibilidade dentinária. Bochechos e aplicações tópicas de fluoreto de sódio a 2% possuem efeito benéfico no controle da sensibilidade (Coelho et al., 2019).

Nos incisivos, a literatura atual relata novas formas de tratamento para lesões de esmalte como técnicas microabrasivas, clareamento dental, infiltrante resinoso ou infiltração profunda. As restaurações em resina composta são também uma opção de tratamento das lesões de mancha branca por envolverem a remoção da mancha e pelo uso de resinas compostas opacas, no intuito de diminuir a translucidez e evidenciação das manchas. Facetas diretas são também uma forma de camuflar essas manchas, podendo fazer acréscimos para melhorar a anatomia dental, sendo indicadas tanto para defeitos extensos quanto para dentes hipomineralizados (Almuallem & Busuttil-Naudi, 2018).

O clareamento dental pode ser utilizado como uma forma de camuflagem de opacidades brancas pelo aumento do brilho do esmalte do dentel. A principal indicação é o uso de peróxido de carbamida a 10% aplicado em moldeiras personalizadas de uso caseiro, de forma menos agressiva para o processo de clareamento dentinário (Ghanim et al., 2017).

Os infiltrantes resinosos ICON (DMG-HAMBURG) tem sido uma alternativa no tratamento das lesões superficiais de esmalte pois além de evitar grandes desgastes na estrutura do esmalte, oferecem um excelente resultado estético e de fácil manuseio. O principal objetivo do infiltrante é preencher e ocluir os poros das lesões, meio de difusão de ácidos e minerais dissolvidos com resina de baixa viscosidade (Meyer-Lueckel & Paris, 2008).

A infiltração profunda, conhecida como deep infiltration, é uma técnica que associa a microabrasão com o infiltrante resinoso, podendo acrescentar resinas compostas na sua finalização. A microabrasão é um tratamento em que se realiza uma remoção da camada de esmalte porosa superficial (0,01mm) e com abrasão mecânica e erosão pelo gel a base de ácido clorídrico 18% sendo uma das formas mais recomendadas para manchas de coloração acastanhada. Nos casos de manchas brancas mais profundas, é recomendado a associação das técnicas de microabrasão e infiltrante resinoso pelo fato de que ambas as técnicas isoladas não possuem potencial de ação em profundidade porém ao associá-las, remove-se a camada superficial do esmalte pela microabrasão e depois ocorre a ação do infiltrante resinoso trazendo resultados mais satisfatório (Ghanim et al., 2017; Almuallem & Busuttil-Naudi, 2018; Celik et al., 2013).

3.3 Infiltrante Resinoso

O infiltrante resinoso surgiu como uma alternativa de preencher, fortalecer e estabilizar o esmalte desmineralizado sem a necessidade de realizar um preparo dentário ou causar danos a estrutura sadia do esmalte (Sant'anna et al., 2016).

Em 2009, a empresa DMG passou a comercializar um produto para infiltração resinosa chamado de ICON, tal produto apresentada uma sequência de 3 passos: profilaxia profissional, em seguida condicionamento com ácido hidroclorídrico a 15% (Icon Etch) durante 2 minutos, posterior enxague por 30 segundos. Aplicação do Etanol 99% (Icon Dry) durante 30 segundos para remover a umidade superficial, aumentando a penetração do infiltrante resinoso. Por fim, a aplicação ativa do infiltrante resinoso de baixa viscosidade (Icon Infiltrant), durante 3 minutos e reaplicar por 1 minuto seguido de fotoativação por 40 segundos. O infiltrante resinoso é composto por uma resina fotopolimerizável de baixa viscosidade da qual é composta por dimetacrilato de trietilenoglicol conhecido como TEGDMA (Simão 2017).

Além das manchas de HMI, o infiltrante resinoso pode ser usado para tratamento de manchas brancas de fluorose e na inibição da progressão de lesões de cárie e lesões interproximais, uma vez que não há necessidade de preparo cavitário, fortalecendo, protegendo e preservando os tecidos saudáveis ao redor da área afetada (Sant'anna et al., 2016).

3.4 Relato de Caso

Paciente do sexo masculino, 20 anos de idade, foi atendido na clínica odontológica da Associação Brasileira de Odontologia (ABO), seccional Santos, com queixas estéticas dos dentes anteriores superiores. No exame clínico, foi diagnosticado que o paciente era portador de lesões de Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) e as lesões foram detectadas nos elementos dentários: 11 e 21 (Figura 1).



Figura 1 – Aspecto Inicial

Durante o planejamento optou-se utilizar o infiltrante resinoso nos dentes 11 e 21. Os elementos dentários comprometidos esteticamente não apresentaram alterações pulpares ou comprometimento periodontal. Paciente foi orientado quanto a higiene oral, técnica utilizada e concordou com o tratamento proposto assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O paciente antes de iniciar o tratamento com infiltrante resinoso, foi submetido a uma profilaxia com Pedra Pomes e escova Robison (Figura 2).



Figura 2 – Profilaxia na face vestibular dos elementos 11 e 21 com pedra pomes e escova de robinson

O infiltrante resinoso chamado ICON (DMG, Hamburgo, Alemanha) foi indicado para os elementos 11 e 21, procedimento foi realizado sob isolamento absoluto nos dentes 13, 12, 11, 21, 22 e 23 (Figura 3).



Figura 3 – Isolamento absoluto

A técnica para uso do infiltrante resinoso foi realizada como se segue primeiramente com o condicionamento da superfície do esmalte com ácido clorídrico a 15% (Icon Etch) durante 2 minutos (Figura 4), lavagem dos dentes durante 30 segundos (Figura 5) e secagem com o ar durante 30 segundos.



Figura 4 – Icon Etch – Condicionamento com ácido clorídrico a 15% por 2 minutos



Figura 5 – Lavagem abundante por 30 segundos.

De acordo com o fabricante, DMG, a aplicação com Icon Etch pode ser reaplicada por até 3 vezes caso seja necessário. Caso não seja, pode-se prosseguir para a aplicação do Etanol a 99% (Icon Dry) durante 30 segundos com a finalidade de desidratar a estrutura dentinária (Figura 6).



Figura 6 – Icon Dry – Etanol a 99%

Após a superfície dentária desidratada, é realizada a aplicação do dimetacrilato de trietilenoglicol (Icon Infiltrant) durante 3 minutos seguido da fotoativação por 40 segundos (Figura 7-8). Após a fotoativação, é necessário uma reaplicação do dimetacrilato de trietilenoglicol (Icon Infiltrant) durante 1 minuto seguido da fotoativação por mais 40 segundos (Figura 9).

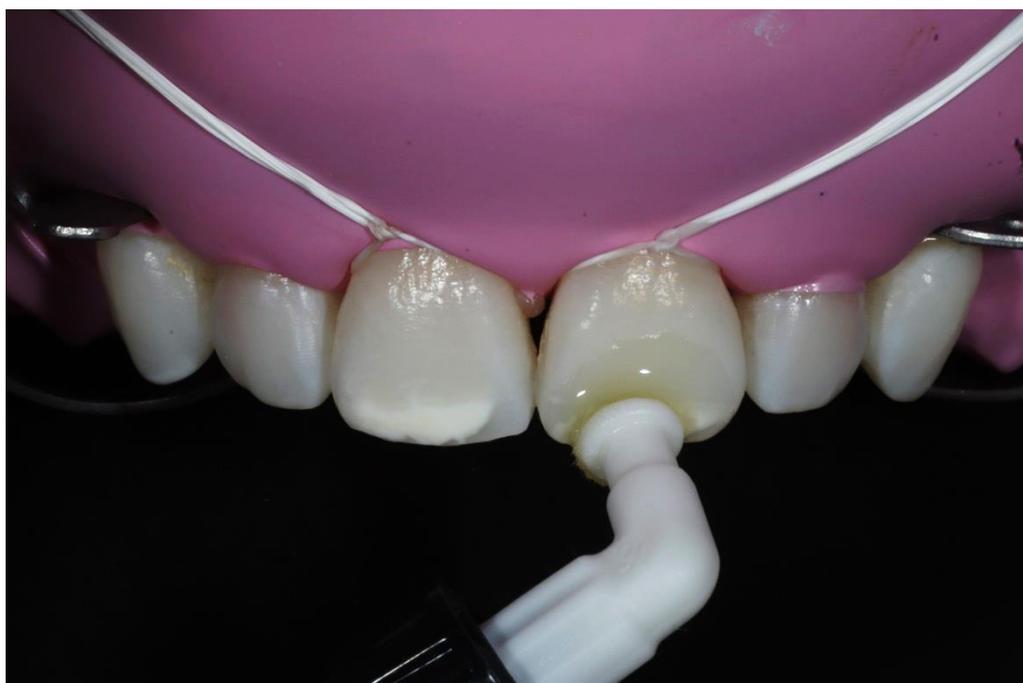


Figura 7 – Icon Infiltrant na sua primeira aplicação.

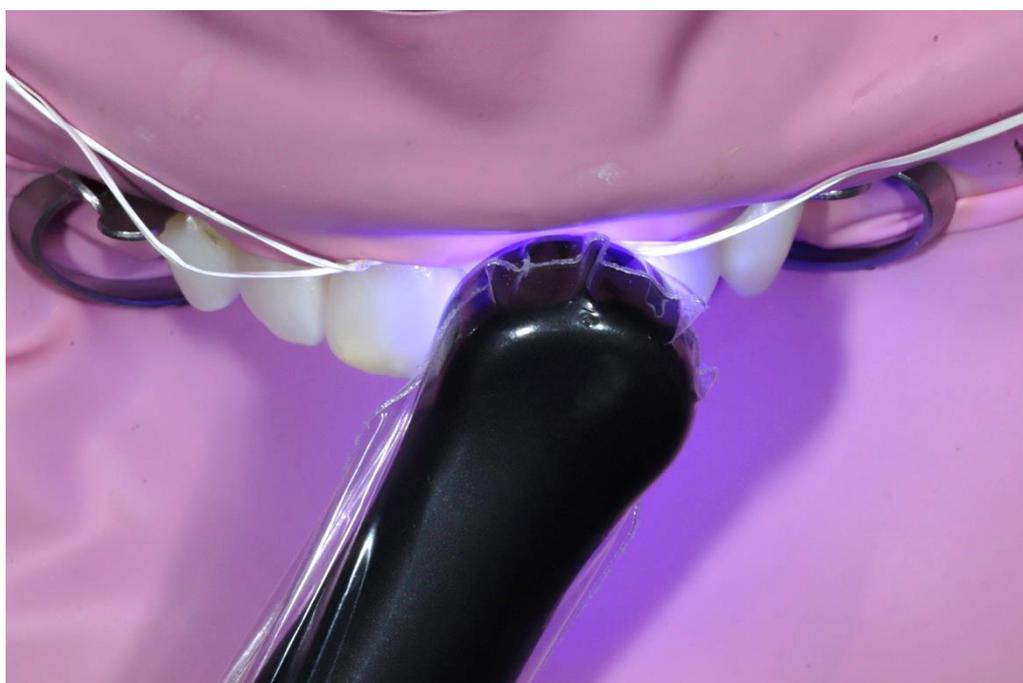


Figura 8 – Fotoativação por 40 segundos



Figura 9 – Reaplicação do Icon Infiltrante

Ao finalizar as aplicações do infiltrante resinoso, é necessário fazer o uso de um sistema de polimento de resinas compostas, nesse caso foi escolhido os discos diamantados de pré-polimento (bege) e polimento (roxo) sof-lex (3M ESPE Dental Products, St. Paul, MN, EUA). Inicialmente o pré-polimento com o disco diamantado bege (Figura 10) e polimento final com o disco diamantado roxo (Figura 11).

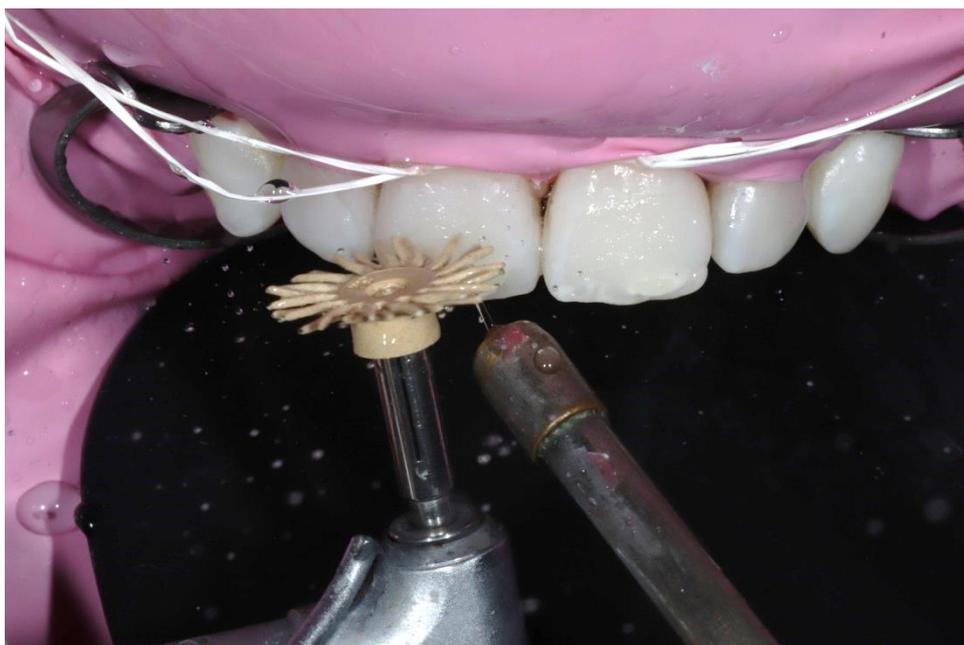


Figura 10 – Pré-polimento com disco diamantado (bege).



Figura 11 – Polimento final com o disco diamantado (roxo).

O uso do infiltrante resinoso ICON foi realizado como recomenda o fabricante. A aplicação do ICON não reduziu completamente as manchas brancas de HMI mas no aspecto final apresentou-se satisfatório com brilho a superfície dentária, o que disfarçou a aparência inicial do caso apresentado (Figura 12).

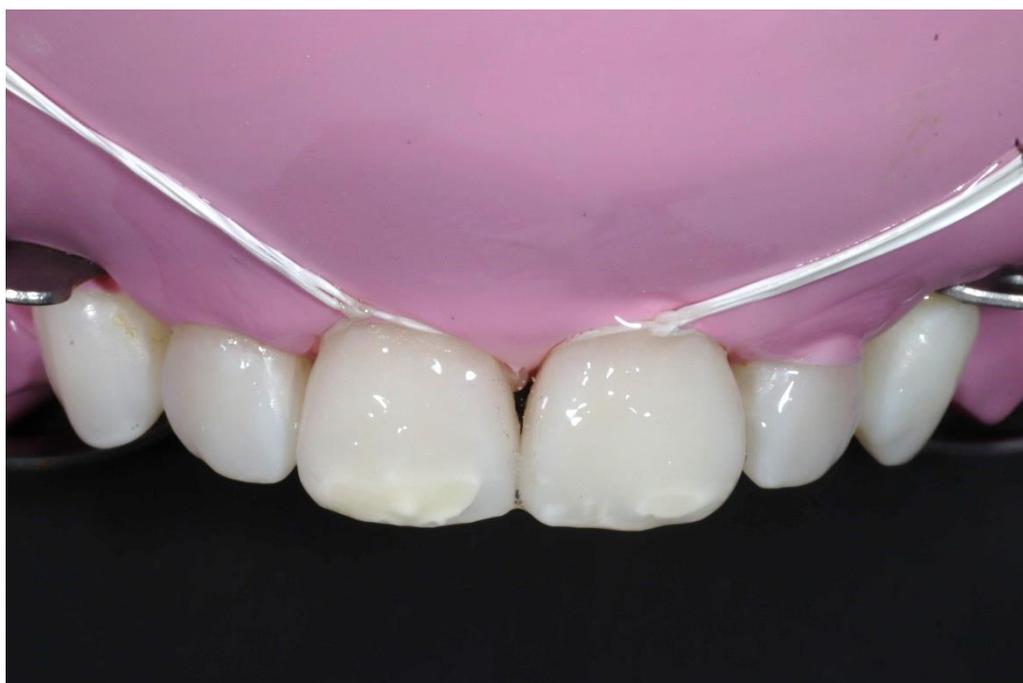


Figura 12 – Aspecto final imediato após o uso da técnica de Infiltrante Resinoso.

Após 3 meses, o paciente retornou à clínica de dentística para uma reavaliação do tratamento. A figura 1 mostra o aspecto inicial e a figura 12 mostra o aspecto final dos elementos 11 e 21 após o tratamento com a técnica de infiltrante resinoso. Nota-se que o resultado obtido após o tratamento foi satisfatório (Figura 13).



Figura 13 – Foto final após 3 meses da técnica de infiltrante resinoso.

4. DISCUSSÃO

O conceito de Odontologia Minimamente Invasiva tem sido abordado nos dias atuais, o infiltrante resinoso é uma técnica onde o profissional pode realizar uma camuflagem da mancha branca, devolvendo a estética, além de proporcionar a paralisação de lesões cariosas de mancha branca, onde o material tem a capacidade de preencher, fortalecer e estabilizar o esmalte desmineralizado sem nenhum dano a estrutura ou qualquer preparo dentário.

O paciente do presente estudo tinha como queixa principal a insatisfação da estética do seu sorriso devido às lesões de HMI nos incisivos centrais. A literatura cita que lesões como essa não tem um único tratamento, sendo assim, possui uma ampla

possibilidades de reabilitação do caso. Por se tratar de uma lesão profunda no esmalte, o caso poderia ter sido combinado com uma microabrasão, sendo feito o então chamado “deep infiltration” e o resultado poderia ter sido mais satisfatório. O infiltrante resinoso no caso do presente paciente foi utilizado isoladamente e por se tratar de uma mancha não tão superficial, ainda é possível notar as silhueta da lesão de mancha de HMI (Ghanim et al., 2017; Almualllem & Busuttil-Naudi, 2018; Celik et al., 2013).

Outras possibilidades que poderiam ter sido utilizadas nesse caso é o uso de clareamento dentário seguido de microabrasão e de resinas compostas, através da técnica de facetas diretas nos elementos 11 e 21. A única desvantagem das resinas é que são técnicas que não respeitam o conceito de minimamente invasivas porque seria necessário realizar um preparo cavitário para remover e preencher o local da mancha de HMI (Ghanim et al., 2017).

A vantagem do uso do infiltrante resinoso é a facilidade do uso pois foi realizado em uma sessão única, sem necessidade de anestesia ou preparo cavitário, sendo assim, não causou nenhum desconforto ao paciente. A técnica necessita de três etapas: etapa ácida (Icon-Etch), etapa de condicionamento da superfície, funcionando como um primer (Icon-Dry) e da resina fluída com baixa quantidade de carga inorgânica (Icon-Infiltrant).

No presente relato de caso, o paciente foi reavaliado após 3 meses do tratamento com infiltrante resinoso. Nessa consulta, foi observado que o tratamento foi efetivo e que o esmalte dental apresentou apenas algumas pequenas manchas mas que passavam imperceptíveis e que não incomodava mais o paciente, sendo assim, foi bem satisfatório.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que a técnica de infiltrantes resinosos de baixa viscosidade para o tratamento de manchas de HMI dos elementos 11 e 21 foram satisfatórios, pois foi capaz de mascarar o aspecto inicial da lesão e devolvendo uma estética minimamente invasiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almualllem Z, Busuttil-Naudi A. Molar incisor hypomineralisation (MIH) - an overview. *Br Dent J.* 2018 Oct 5.
2. Cabral, RN. Novo sistema de detecção para a hipomineralização molar incisivo: diagnóstico, progressão dos defeitos e decisão de tratamento. 2017. 131 f., il. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde), Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
3. Celik EU, Yildiz G, Yazkan B. Clinical evolution on enamel microabrasion for aesthetic management of mild to severe fluorosis. *J Esthet Rest Dent.* 2013; 25(6):422-430.
4. Coelho ASE, Mata PCM, Lino CA, Macho VMP, Areias CMFGP, Norton APMAP, Augusto APCM. Dental hypomineralization treatment: A systematic review. *J Esthet Restor Dent.* 2019 Jan; 31(1) 26-39.
5. Domingos PAS. Hipomineralização Molar Incisivo: revisão de literatura. *J Research in Dentistry*, v.7, n.1, p.8-12, 2019.
6. Farias L. Hipomineralização molar incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v. 17, n. 2, p.211-279, 2018.
7. Fernandes AS, Mesquita P, Vinhas L. Hipomineralização Molar Incisivo: uma revisão de literatura. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, v. 53, n.4, p. 258-262, 2012.
8. Ghanim A, Silva MJ, Elfrink MEC. Molar Incisor hypomineralization (MIH) training manual for clinical field surveys and practice. *EUR Arch Paediatric Dent* 2017; 18;225-242.
9. Lygidakis NA, Wong F, Jälevik B, Vierrou AM, Alaluusua S, Espelid I. Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy Document. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010
10. Meyer-Lueckel H & Paris S. Improved resin infiltration of natural caries lesions. *J Dent Res.* 2008 Dec; 87 (12):1112-6.

11. Oliveira, TRM. Hipomineralização molar incisivo: etiologia e impacto na qualidade de vida dos escolares do Paranoá-DF. 2015. 71 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde), Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
12. Paulo, WL. Hipomineralização molar incisivo: uma revisão de literatura. Monografia em Odontologia, Universidade Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2020.
13. Raposo, F. Uso de anti-inflamatório para manejo da sensibilidade dentária associada à hipomineralização molar-incisivo. 2015. 47 f., il.
14. Sant'anna GR, Silva IM, Lima RL, Zaroni WCS, Leite MF, Mohammad S. Infiltrante resinoso vs microabrasão no manejo de lesões de mancha branca: relato de caso. Rev assoc. paul. cir. dent.;70(2), 187-91. 2016
15. Schwendicke F, Elhennawy K, Reda S, Bekes K, Manton DJ, Krois J. Global burden of molar incisor hypomineralization. J Dent. 2018 Jan;68:10-18.
16. Simão A. Influência da infiltração resinosa (ICON) nas lesões de mancha branca. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde), Universidade de Medicina Dentária, Porto, 2017.
17. Weerheijm KL, Jälevik B, Alaluusua S. Molar-incisor hypomineralisation. Caries Res 2001; 35: 390-391.
18. Weerheijm KL. Molar incisor hypomineralization (MIH). Eur J Paediatr Dent 2003; 3: 115-120.
19. Weerheijm KL. Molar incisor hypomineralization (MIH): clinical presentation, aetiology and management. Dent Update. 2004 Jan-Feb;31(1):9-12

