



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS

CURSO DE ODONTOLOGIA

ROMEU ALVES BEZERRA SANTOS

**TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE LESÕES DE MANCHA BRANCA
UTILIZANDO PROTOCOLO DE CLAREAMENTO, MICROABRASÃO E
INFILTRANTE RESINOSO: RELATO DE CASO.**

FORTALEZA

2025

ROMEU ALVES BEZERRA SANTOS

TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE LESÕES DE MANCHA BRANCA
UTILIZANDO PROTOCOLO DE CLAREAMENTO, MICROABRASÃO E
INFILTRANTE RESINOSO: RELATO DE CASO.

Trabalho de Conclusão de
Curso (TCC) apresentado ao curso de
Odontologia do Centro Universitário
Christus, como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em
Odontologia.

Orientador: Prof^a. Dra. Juliana Paiva
Marques Lima Rolim.

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus

Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S237t Santos, Romeu Alves Bezerra.
TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE LESÕES DE
MANCHA BRANCA UTILIZANDO PROTOCOLO DE
CLAREAMENTO, MICROABRASÃO E INFILTRANTE RESINOSO:
RELATO DE CASO. / Romeu Alves Bezerra Santos. - 2025.
47 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia,
Fortaleza, 2025.

Orientação: Prof. Dr. Juliana Paiva Marques Lima Rolim.

1. Lesões de Mancha Branca. 2. Clareamento Dental. 3.
Microabrasão. 4. Infiltrante Resinoso. I. Título.

CDD 617.601

ROMEU ALVES BEZERRA SANTOS

TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE LESÕES DE MANCHA BRANCA
UTILIZANDO PROTOCOLO DE CLAREAMENTO, MICROABRASÃO E
INFILTRANTE RESINOSO: RELATO DE CASO.

Trabalho de Conclusão de
Curso (TCC) apresentado ao Curso de
Odontologia do Centro Universitário
Christus, como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em
Odontologia.

Orientador: Prof^a. Dra. Juliana Paiva
Marques Lima Rolim.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Juliana Paiva Marques Lima Rolim
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof^a. Dra. Marina Studart Alencar Borges
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof^a. Dr. Daniel Sartorelli Marques de Castro
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Dedico este trabalho a todas as pessoas que contribuíram para a minha formação; em especial, aos meus pais, Maria Eliana Santos Bezerra e Reginaldo Alves Bezerra, que nunca mediram esforços para que este momento se concretizasse.

AGRADECIMENTOS

Preliminarmente, agradeço a **Deus** que, em toda sua infinita graça, glória e bondade, permitiu que este momento se concretizasse. Não há palavras para expressar minha gratidão por este e todos os demais momentos vivenciados na graduação. Que Ele possa continuar a me guiar e conduzir, para que toda a minha vida seja para O glorificar.

Agradeço, eternamente, aos meus pais, **Reginaldo Alves Bezerra e Maria Eliana Santos Bezerra**, que sempre demonstraram apoio e estiveram ao meu lado em todos os momentos. Obrigado por me permitir chegar até aqui, por toda luta, determinação e abdicção. Seus esforços sempre serão lembrados. Que eu possa honrá-los até o final da minha vida.

Gostaria de expressar meu eterno agradecimento à segunda mãe que a graduação me proporcionou, **Danna Moreira**. Não há palavras que expressem o que ela significa para mim na minha trajetória; seus ensinamentos, conselhos e companheirismo foram indescritíveis. Agradeço por tamanho cuidado, carinho e suporte comigo, que nossa amizade perdure por longos anos!

Expresso também minha gratidão à minha orientadora, **Juliana Paiva Marques Lima Rolim**, professora e exemplo em todas as áreas, não apenas na odontologia, mas como mãe, educadora e tantas outras; uma mulher determinada, de rotina cheia, mas que sempre reserva tempo para sua família, os alunos, o trabalho e a vida saudável. Minha eterna gratidão e ela por ter me aceitado como seu orientando, saiba que lhe admiro demais. Conte sempre comigo.

Agradeço, também, à minha dupla de faculdade e também irmão, **Lucas Muniz**. Agradeço por todos os momentos vivenciados, todo o tempo de caminhada, pelos momentos de diversão e tudo o que passamos juntos. Que agora, como colegas de profissão, que nossa parceria continue por longos anos!

Gostaria de expressar também minha gratidão aos meus grandes e queridos amigos de faculdade, em especial: **Raphaela Canuto, Sofia Paula, Suiany Freire, Deborah Cassia, Samuel Ítalo, Emanuele Fernandes e Ana Thamires**. Além de todos citados, os demais **membros presentes do grupo “Meninos Cachorros”**. Agradeço, também, aos meus amigos: **Eduarda Noronha, Vanessa Silva, Mikaele Zizuino, Beatriz Bastos e Erick Ibraim**. Vocês foram fundamentais e necessários. Ao longo desses anos que se passaram, por muitas vezes, foram meu ponto de apoio.

Fica aqui minha eterna gratidão a cada amizade e laço realizado. Contem comigo para sempre.

Agradeço também aos meus amigos e irmãos da IBBP, em especial: **Ian Rafael, João Gustavo, Israel Gomes, Geraldo Bezerra, Rebert de Paulo, Alícia Rodrigues, Hannah Azevedo, Daniel Sales e Jaqueline Maylly**. Obrigado por cada momento edificante ao lado de cada um. Que o Senhor continue a conduzi-los para a glória D'Ele.

Agradeço, também, a minha banca, **Daniel Sartorelli e Marina Sturdat**. Obrigado pelo aceite do convite, vocês foram decisivos na minha jornada acadêmica. Minha eterna admiração e respeito por serem tão especiais.

Agradeço, também, aos professores e colaboradores do Centro Universitário Christus, além dos já citados, dedico este espaço em especial para: **Edson Cetira, Marina Sturdat, Daniel Sartorelli, José Artero, Átila Nobre, Diego Peres e Carol Luna**. Agradeço imensamente pelos ensinamentos repassados. Todos vocês fazem a diferença na vida dos alunos. Obrigado por tudo.

“O Verbo estava no mundo, o mundo foi feito por meio dele, mas o mundo não o conheceu. Veio para o que era seu, e os seus não o receberam. Mas, a todos quantos o receberam, deu-lhes o poder de serem feitos filhos de Deus, a saber, aos que creem no seu nome os quais não nasceram do sangue, nem da vontade da carne, nem da vontade do homem, mas de Deus. E o Verbo se fez carne e habitou entre nós, cheio de graça e de verdade, e vimos a sua glória, glória como do unigênito do Pai.”

(João 1:10-14)

RESUMO

As Lesões de Mancha Branca (**LMB**) do esmalte dentário podem ser decorrentes de distúrbio do desenvolvimento, fluorose dentária que, devido ao excesso de flúor, torna o esmalte mais poroso ou o acúmulo de biofilme, no qual pela acidez do ambiente há a desmineralização do esmalte. A microabrasão, uma das formas de tratamento para LMB, é a remoção superficial do esmalte opaco, através do tratamento químico e mecânico da superfície com pastas abrasivas. O clareamento dental (**CD**) é uma opção para o equilíbrio de cor em dentes com LMB, no qual o oxigênio em formas reativas quebra as moléculas de pigmento. O infiltrante resinoso é um tratamento minimamente invasivo, que consiste em uma resina de baixa viscosidade a qual irá penetrar na LMB, bloqueando a difusão dos ácidos e alterando o índice de refração, aproximando-a do esmalte saudável. O objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico do tratamento de LMB decorrente do acúmulo biofilme em região de aparelho ortodôntico com protocolo de microabrasão, clareamento e o uso de infiltrante resinoso. Paciente LURS, sexo feminino, 22 anos e normossistêmica, compareceu à clínica do centro universitário CHRISTUS após o tratamento ortodôntico para melhorar a estética do seu sorriso. Ao exame intraoral, foi observada a presença de LMB no centro da face vestibular dos dentes 15 ao 25 associada à discrepância de cor do substrato dental. Foram realizadas três sessões de CD com peróxido de hidrogênio 35% sob barreira gengival na qual as LMBs foram protegidas do gel clareador para evitar o braqueamento, duas sessões de microabrasão com pedra pomes e ácido fosfórico 37% apenas nas LMB, com a fricção mecânica dez vezes com duração de dez segundos em cada aplicação por dente, e uma sessão de infiltração resinosa com o infiltrante Icon®. Foram observadas redução das LMB e equilíbrio da cor com o substrato dental. Portanto, conclui-se que o protocolo adotado teve eficácia e importância na estética e harmonia do sorriso, em que proporcionou melhora na autoestima e qualidade de vida da paciente.

Palavras-Chave: lesões de mancha branca; clareamento dental; microabrasão; infiltrante resinoso.

ABSTRACT

White Spot Lesions (WSL) of the tooth enamel may be caused by developmental disorders, dental fluorosis, which, due to excess fluoride, makes the enamel more porous, or the accumulation of biofilm, in which the acidity of the environment causes demineralization of the enamel. Microabrasion, one of the forms of treatment for WSL, is the superficial removal of the opaque enamel, through chemical and mechanical treatment of the surface with abrasive pastes. Dental whitening (DC) is an option for color balancing in teeth with WSL, in which oxygen in reactive forms breaks down the pigment molecules. The resin infiltrant is a minimally invasive treatment, which consists of a low-viscosity resin that will penetrate the WSL, blocking the diffusion of acids and altering the refractive index, bringing it closer to healthy enamel. The objective of this study is to report a clinical case of the treatment of LMB resulting from the accumulation of biofilm in the region of orthodontic appliances with a protocol of microabrasion, bleaching and the use of resin infiltrant. Patient LURS, a 22-year-old female with normal oral health, came to the clinic of the CHRISTUS University Center after orthodontic treatment to improve the aesthetics of her smile. During the intraoral examination, the presence of LMB was observed in the center of the vestibular surface of teeth 15 to 25 associated with the color discrepancy of the dental substrate. Three sessions of CD with 35% hydrogen peroxide were performed under a gingival barrier in which the LMBs were protected from the bleaching gel to prevent bleaching, two sessions of microabrasion with pumice stone and 37% phosphoric acid only on the LMB, with mechanical friction ten times for ten seconds in each application per tooth, and one session of resin infiltration with the Icon® infiltrant. A reduction in LMB and color balance with the dental substrate were observed. Therefore, it is concluded that the adopted protocol was effective and important in the aesthetics and harmony of the smile, providing an improvement in the patient's self-esteem and quality of life.

Keywords: White Spot Lesions; Tooth whitening; Microabrasion; Resinous infiltrant.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 -	Influência de leis de sistema ótico em percepção de cor de dente.....	17
Figura 02 -	Mecanismo de clareamento dental por meio da ação do peróxido de hidrogênio.....	19
Figura 03 -	Aspecto inicial do sorriso da paciente.....	23
Figura 04 -	Aspecto inicial do sorriso, vista lateral direita.....	23
Figura 05 -	Aspecto inicial do sorriso, vista lateral esquerda.....	23
Figura 06 -	Tomada de cor com escala Vitta Classical.....	25
Figura 07 -	Aplicação da barreira de proteção gengival.....	25
Figura 08 -	Aplicação do gel clareador.....	25
Figura 09 -	Tomada de cor com a escala Vitta Classical após a primeira sessão.....	26
Figura 10 -	Tomada de cor com a escala Vitta Classical após a segunda sessão.....	26
Figura 11 -	Tomada de cor com a escala Vitta Classical antes da terceira sessão.....	27
Figura 12 -	Tomada de cor com a escala Vitta Classical após a terceira sessão.....	27
Figura 13 -	Aspecto final dos dentes anterossuperiores após as três sessões de clareamento.....	27

Figura 14 -	Aspecto final dos dentes após as três sessões de clareamento....	28
Figura 15 -	Aspecto final dos dentes após primeira sessão de microabrasão.....	29
Figura 16 -	Aspecto final dos dentes anterossuperiores após primeira sessão de microabrasão.....	29
Figura 17 -	Aspecto final dos dentes após segunda sessão de microabrasão.....	29
Figura 18 –	Condicionamento com ácido clorídrico 47% (Icon – Etch, DMG) por dois minutos.....	31
Figura 19 -	Aplicação do etanol 99% (Icon – Dry, DMG) por trinta segundos.....	31
Figura 20 -	Aspecto final da superfície dentária após última aplicação do infiltrante resinoso.....	31
Figura 21 -	Aspecto final dos dentes anterossuperiores após a finalização do caso.....	32
Figura 22 -	Aspecto final dos dentes após a finalização do caso.....	32
Figura 23 -	Aspecto final dos dentes após a finalização do caso, vista lateral esquerda.....	33
Figura 24 -	Aspecto final dos dentes após a finalização do caso, vista lateral direita.....	33

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVO	15
3	REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1	Lesões de mancha branca	16
3.2	Clareamento dental	18
3.3	Microabrasão do esmalte	19
3.4	Infiltrante Resinoso	20
4	MATERIAIS E MÉTODOS	22
4.1	Tipo de estudo	22
4.2	Comitê de ética	22
4.3	Relato de caso	22
5	DISCUSSÃO	34
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
	REFERÊNCIAS	38
	APÊNDICES	42
	ANEXOS	44

1. INTRODUÇÃO

Alterações de cor e textura no esmalte dentário são observadas e caracterizam-se como desafios para o cirurgião-dentista no diagnóstico diferencial e decisão de tratamento. Essas alterações podem ser ocasionadas por fatores locais, hereditários ou de origem sistêmica (Pinto *et al.*, 2023).

Dentre estas alterações, a lesão de mancha branca de cárie é resultante do desequilíbrio da desmineralização e a remineralização no ambiente oral em locais de acúmulo de biofilme (Denis *et al.*, 2013). Quando encontradas de forma rugosa e opaca, a presença da cárie está ativa, mas, quando encontrada de forma lisa e brilhante, a atividade cariosa está inativada (Usenik *et al.*, 2015). A utilização de aparelhos ortodônticos representa uma maior dificuldade para o padrão de higiene bucal adequada, sendo o aparelho então um potencial responsável para o acúmulo de biofilme. A prevalência de lesões de mancha branca pode ocorrer entre 23% até 97% após o tratamento ortodôntico finalizado (Wierichs *et al.*, 2023).

O clareamento dental é uma alternativa de tratamento minimamente invasiva que se dá por meio de uma reação de oxidação complexa, em que os radicais livres de oxigênio advindos do gel peróxido irão penetrar nos poros dos bastonetes do esmalte em direção à dentina, ocasionando, assim, a quebra das cadeias moleculares dos cromóforos, que nada mais são do que os pigmentos, em cadeias menores. Essas cadeias por serem mais solúveis e incolores, serão eliminadas por difusão, proporcionando o clareamento dentário (Baratieri *et al.*, 1993). O clareamento dental é uma alternativa encontrada para promover o equilíbrio de cor em dentes que possuem lesões de mancha branca, proporcionando a diminuição da discrepância de cor entre a lesões de mancha branca e o esmalte dental que não foi acometido (Celik *et al.*, 2013).

A microabrasão do esmalte é uma das técnicas de remoção da mancha branca, considerada segura e efetiva. A técnica consiste na remoção superficial de irregularidades e manchas superficiais presentes no esmalte, de 25 a 200 μm de profundidade, com auxílio de substâncias ácidas e abrasivas, por meio de um processo de fricção mecânica. A técnica é restrita ao esmalte dental, em que a profundidade e a localização da mancha irão impactar o resultado. Ao final do

procedimento, o esmalte desgastado deve ser mínimo, sem promover desconforto ao paciente e proporcionando melhoria estética a ele, com resultados permanentes. (Sundfeld *et al.*, 2007).

O infiltrante resinoso é uma resina fotopolimerizável de baixa viscosidade e elevada capilaridade que tem como objetivo impedir a progressão das lesões de mancha branca dental e camuflá-las visualmente. O esmalte dental desmineralizado será ocluído em toda sua extensão, em que o material irá penetrar na lesão e proporcionar bloqueio da difusão ácida e estabilidade mecânica para a estrutura frágil e porosa do esmalte (Rahiothis *et al.*, 2015). O esmalte saudável possui o índice de refração em, aproximadamente, 1,65; já o da água é 1,33 e o do ar 1,00, sendo assim, é perceptível a diferença visual do esmalte saudável e desmineralizado, no qual o conteúdo de água e o espaço ocupado por ar é maior. A infiltração resinosa da lesão irá mascará-la, visto que o índice de refração da resina infiltrante é de 1,52, semelhante ao esmalte saudável, proporcionando uma diminuição na dispersão da luz nas diferenças visuais da cor do esmalte (Perdigão, 2020).

2. OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico do tratamento de Lesões de Mancha Branca em região vestibular de dentes anteriores com protocolos de microabrasão, clareamento dental e infiltrante resinoso.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Lesões de mancha branca

Lesões de mancha branca dentária consistem em uma descoloração do esmalte. Por alterarem as características ópticas, comprometem a estética dentária em variadas proporções, podendo, assim, ser causadoras de prejuízos psicossociais ao indivíduo afetado. As lesões podem ter diferentes origens; a fluorose, amelogenese imperfeita, hipomineralização molar incisivo e a hipocalcificação traumática são consequências de danos ocasionados antes da erupção do dente, e as lesões de mancha branca cariosas são causadas por danos após a erupção do dente (Blanchet *et al.*, 2023).

As lesões de mancha branca cariiosa são o início da lesão de cárie dentária. Microrganismos cariogênicos metabolizam a sacarose presente no meio bucal existente principalmente em indivíduos com dieta cariogênica e com higiene oral deficiente. O produto deste processo de fermentação láctea é o ácido láctico. Com a presença do ácido láctico no meio bucal, o pH do meio se torna mais ácido, com bastante íons H^+ . Em decorrência do processo de osmose, para equilibrar o aumento dos íons H^+ , íons Cálcio e fosfato passam do dente para o meio, havendo, assim, o processo de desmineralização (Fejerskov; Nyvad; Kidd, 2017). Esse processo de desmineralização caracteriza-se pela perda mineral subsuperficial com a camada superficial que ficará pseudointacta e porosa sob a lesão (Al-blaihed *et al.*, 2024).

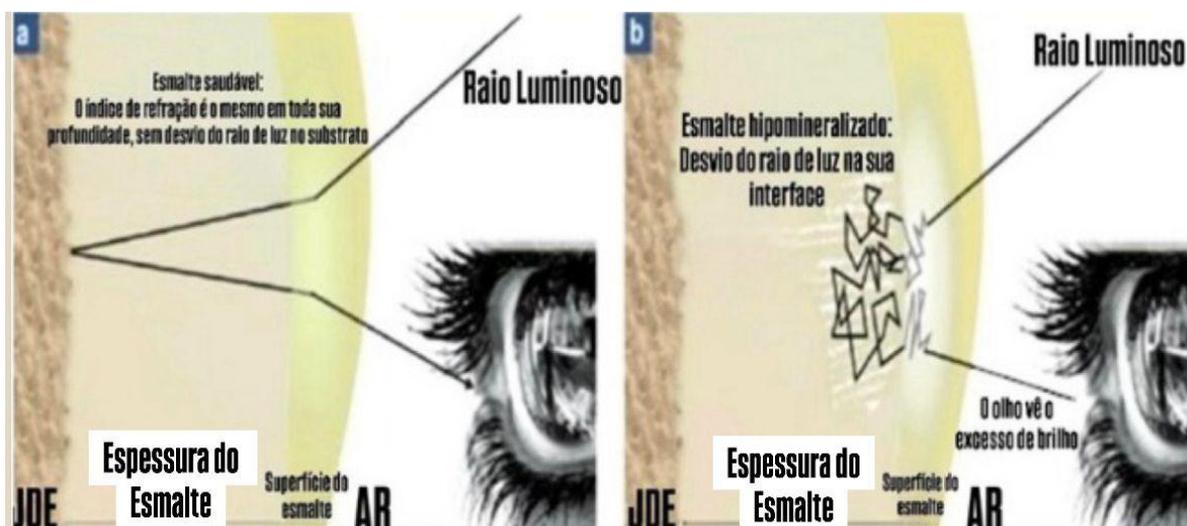
A lesão tem aparência esbranquiçada e calcária, em virtude da perda mineral. Os locais de perda mineral, na periferia dos prismas do esmalte, são substituídos por água (saliva) ou ar. A saliva possui seu índice de refração em aproximadamente 1,33, e o ar em aproximadamente 1,0, e ambos se diferenciam da hidroxiapatita (aproximadamente 1,65), estrutura mineral do dente; dessa forma, a aparência da lesão é distinguível do esmalte sadio. Em casos de menor área de desmineralização, ela é perceptível somente na secagem com ar; contudo, com evolução do processo, ela pode ser claramente perceptível ao falar ou sorrir, podendo levar os pacientes ao desconforto estético e à busca por tratamentos estéticos eficientes (Pereira *et al.*, 2024).

O tratamento para lesões de mancha branca cariiosa consiste na remineralização. Ele pode ser conduzido com orientação de dieta, instrução de higiene oral e aplicação de produtos remineralizantes. A utilização de agentes de remineralização, como o flúor, o peptídeo de fósforo de caseína e fosfato de cálcio amorfo são tratamentos não invasivos que podem ser utilizados nos estágios iniciais da lesão, já que não são tão profundas, evitando, assim, sua progressão e remineralizando-a; entretanto, as manchas brancas permanecem visíveis após esse tratamento (Puleio *et al.*, 2022). Vários são os tratamentos sugeridos para as lesões de mancha branca de origem cariiosa; contudo, ainda são encontrados desafios, pois o objetivo deve ser conter a progressão e eliminá-las (Pereira *et al.*, 2024).

O tratamento estético menos invasivo é prioritário, com objetivo de preservar e evitar danos à estrutura dental (Pereira *et al.*, 2024).

Tratamentos como o clareamento dental, a microabrasão do esmalte e a infiltração de resina surgem como opções minimamente invasivas, que, de forma isoladas ou combinadas, podem ser utilizadas para superar o desafio do mascaramento das lesões (Blanchet *et al.*, 2023).

Figura 01 - Influência de leis de sistema ótico em percepção de cor de dente.



Fonte: Denis *et al.*, 2013

3.2 Clareamento dental

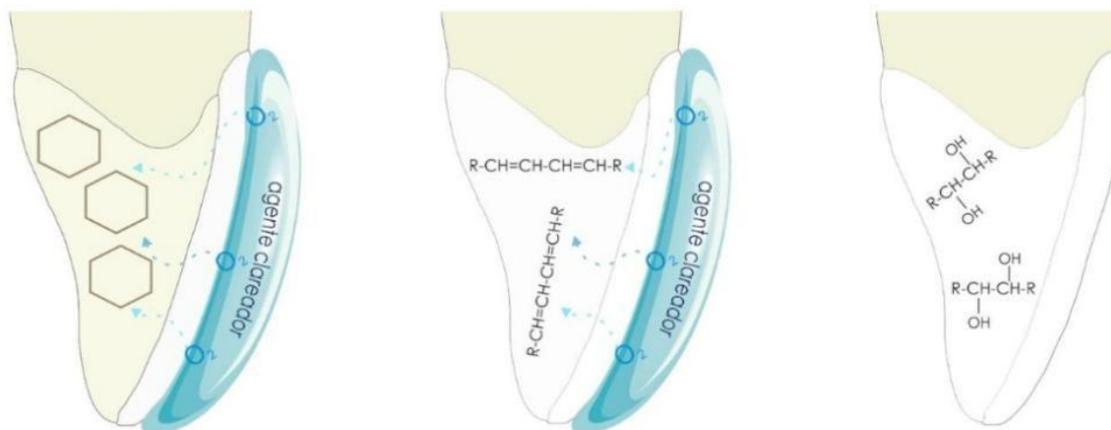
O clareamento dental é destaque nos procedimentos estéticos, visto que, a cada dia, o aumento pela aparência mais jovem e saudável é procurada (Gkavela *et al.*, 2024).

O clareamento dental é uma técnica não invasiva, que funciona por meio de um processo de oxidação. O peróxido de hidrogênio, quando em contato com a saliva e a estrutura dentária, age como agente oxidante, formando moléculas de oxigênio reativo e água. Estes possuem baixo peso molecular e penetram nos bastonetes do esmalte em direção à dentina. Essa reação irá realizar a quebra das cadeias moleculares dos cromóforos (pigmentos) em cadeias menores; com isso, tem-se, então, o branqueamento dos dentes (Gizania *et al.*, 2020).

O clareamento dental pode ser realizado no consultório, em que o gel clareador é aplicado em concentrações maiores (20 - 40% de peróxido de hidrogênio e 30% - 38% de peróxido de carbamida) por um curto período de tempo, levando menos tempo para os radicais livres serem liberados, obtendo-se, assim, resultados mais imediatos. O clareamento caseiro supervisionado o qual utiliza concentrações menores (3,5 - 10% de peróxido de hidrogênio e 10 - 22% de peróxido de carbamida) também é uma forma encontrada e é considerada mais estável, além de ser mais econômica e terem sido relatados menos efeitos colaterais. Nessa técnica, o gel clareador em concentrações menores é aplicado pelo paciente em uma moldeira personalizada, devendo, então, utilizá-la pelo período de tempo estabelecido (Alkahtani *et al.*, 2020). O clareamento caseiro é considerado eficaz e tem-se a garantia da estabilidade de cor em longo tempo (Gkavela *et al.*, 2024).

O clareamento dental é visto como uma estratégia eficiente no mascaramento de lesões de mancha branca e tem sido o método de primeira escolha para diminuir a discrepância de cor do substrato dental e as manchas brancas (Pereira *et al.*, 2024). O Clareamento dentário aproxima a cor do dente como um todo, da lesão de mancha branca. Vale ressaltar que a aplicação dos peróxidos na superfície desmineralizada deve ser de forma cautelosa e com bastante atenção ou não deve ser aplicado nessa área (Gkavela *et al.*, 2024).

Figura 02 - Mecanismo de clareamento dental por meio da ação do peróxido de hidrogênio.



Fonte: Andrade, 2009

3.3 Microabrasão do esmalte

A microabrasão do esmalte dental é apenas um dos vários tratamentos descritos na literatura para a eliminação das manchas brancas, removendo a discromia dentária e promovendo a melhora estética (Puleio *et al.*, 2022).

A técnica da microabrasão é considerada segura e simples, além de possuir baixo custo e ser minimamente invasiva, pois apenas uma pequena camada superficial do esmalte dental é removida. O procedimento funciona a partir da combinação de abrasivos químicos que são mecanicamente friccionados na superfície dentária, na qual sua prática é indicada para remoção de manchas superficiais e irregularidades (Rocha *et al.*, 2024).

Para o procedimento, tem-se a eliminação da superfície do esmalte entre 25-200 μm por meio de uma ação conjunta de um agente erosivo (ácido), como o ácido clorídrico em diferentes concentrações ou o ácido fosfórico a 37% e um agente abrasivo, como pedra pomes ou carboneto de silício. Há autores que sugerem uma alteração ao procedimento-padrão, como o uso de broca em baixa rotação junto à mistura padrão (Alrebdi; Alyahya, 2022).

Vale ressaltar que a técnica deve ser feita com cautela, visto que danos irreversíveis podem ser ocasionados à estrutura dentária, como o aumento da

rugosidade e a diminuição da microdureza do esmalte dental (Al-blaihed *et al.*, 2024). O êxito do tratamento é dado por meio da diminuição ou do desaparecimento das manchas, sempre em conjunto com nível de satisfação do paciente (Blanchet *et al.*, 2023).

3.4 Infiltrante Resinoso

O infiltrante resinoso é um material resinoso desenvolvido em 2009 que contém resina fotopolimerizável, de baixa viscosidade, e com alto poder de penetração, pois apresenta baixo ângulo de contato e alta tensão superficial (MeyerLueckel; Paris, 2008). O *ICON*[®] é o infiltrante disponível comercialmente (Icon, DMG, Hamburgo, Alemanha). A utilização desse material é vista como uma opção de tratamento menos invasivo, que tem como objetivo impedir a progressão de lesões de manchas brancas e ocultá-las, tornando o substrato dental mais uniforme (Ibrahim; Venkiteswaran; Hasmun, 2023).

O componente principal é o dimetacrilato de trietilenoglicol (TEGDMA), uma resina fluida e de viscosidade baixa. O mecanismo de ação funciona por meio da penetração da resina no esmalte poroso através das forças capilares; dessa forma, tem-se o preenchimento das áreas desmineralizadas e o selamento dos poros do esmalte, que antes eram preenchidas com saliva e a; com isso, há o bloqueio da via de difusão para os ácidos, impedindo a progressão da lesão. Vale ressaltar que a profundidade de penetração por parte da resina é de extrema importância, visto que ela é contraindicada para lesões profundas, estando, assim, diretamente ligada ao sucesso final. Lesões profundas são consideradas lesões em dentina. O infiltrante é eficaz em toda a profundidade do esmalte (Saccucci *et al.*, 2022).

O coeficiente de refração do infiltrante resinoso é de, aproximadamente, 1,52; com isso, o esmalte desmineralizado, que antes era preenchido com saliva e/ou ar e apresenta índices de refração menores que o dente, com a utilização do infiltrante, irá aproximar-se do seu índice de refração normal, que é de, aproximadamente 1,62. Dessa forma, a lesão será inibida em termos ópticos, promovendo a dispersão da luz e tornando o dente mais uniforme (Ibrahim; Venkiteswaran; Hasmun, 2023).

A técnica prevê a utilização de três componentes. De início, tem-se o uso do ácido clorídrico a 15% na camada superficial, substância indicada para exposição dos espaços entre os primas de esmalte e a remoção do material orgânico, promovendo uma adequada penetração e retenção da resina. A adição do etanol permite maior coeficiente de penetração devido à menor viscosidade e ao menor ângulo de contato. Em seguida, utiliza-se a resina de baixa viscosidade e alto grau de conversão (TEGDMA) que irá infiltrar nas microporosidades do esmalte e preenchê-las (Mazzitelli *et al.*, 2022).

À luz dessas considerações, a utilização dessa técnica promove a estabilização e a integridade do esmalte concomitantemente à interrupção da progressão da lesão de mancha branca e o reestabelecimento estético para o paciente (Ibrahim; Venkiteswaran; Hasmun, 2023).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudo

O presente trabalho trata de um Relato de Caso Clínico, caracterizado como um estudo observacional descritivo de braço único, que descreve o tratamento de Lesões de Mancha Branca com a associação das técnicas de clareamento dental, microabrasão do esmalte e infiltrante resinoso.

4.2 Aspectos Éticos

Os riscos e os benefícios foram explicados à paciente em conjunto com a solicitação de autorização do uso dos dados presentes em prontuários, resultados de exames clínicos e de imagens no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi devidamente assinado e encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa em conjunto com o projeto de pesquisa, termo de anuência e folha de rosto. O projeto de pesquisa foi aprovado na data 9 de dezembro de 2024, com o número de Parecer 7.277.190 (Anexo A).

4.3 Relato de Caso

Paciente LURS, sexo feminino, 22 anos de idade, normossistêmica, compareceu à Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS) com queixa principal associada à estética relacionada à alteração de cor e à presença de manchas brancas nos dentes anteriores e pré-molares.

Durante a anamnese, a paciente informou ter realizado o uso de aparelho ortodôntico, e, após a retirada, observou a alteração de cor. Após minuciosa análise da paciente, foi visto que ela apresentava manchas brancas bem delimitadas de aspecto liso e brilhante no terço médio e cervical da região vestibular dos incisivos, caninos e pré-molares superiores, e nos pré-molares inferiores, com alteração de cor dentária apresentando características de mancha branca inativa (fig. 3, 4 e 5).

Figura 03 – Aspecto inicial do sorriso da paciente.



Acervo do autor.

Figura 04 – Aspecto inicial do sorriso, vista lateral direita.



Acervo do autor.

Figura 05 - Aspecto inicial do sorriso, vista lateral esquerda.



Acervo do autor.

O plano de tratamento proposto considerou a queixa da paciente, o aspecto clínico, o diagnóstico e a localização das manchas brancas. Dessa forma, optou-se por realizar o clareamento dentário, a microabrasão de esmalte e a utilização do infiltrante resinoso, visando a uma mínima intervenção.

Para a realização do tratamento, foram realizadas três sessões de clareamento de consultório com o gel clareador à base de peróxido de hidrogênio 35% (Whiteness HP Automixx[®], FGM, Joinville, SC) com objetivo de diminuir a discrepância de cor do substrato dentário. Após a conclusão das sessões de clareamento, foram realizadas duas sessões de microabrasão do esmalte, na arcada superior, de pré-molar a pré-molar, com auxílio de uma pasta formada a partir da mistura do ácido fosfórico 37% e pedra pomes em proporções iguais. Por fim, foi realizada uma sessão de infiltrante resinoso (Icon[®], DMG, Hamburg, Alemanha) para potencializar a remoção das manchas brancas.

O clareamento teve o objetivo de proporcionar o equilíbrio de cor entre o dente e as manchas brancas, devido à notória discrepância presente. Antes do início do procedimento, foi realizada a tomada de cor com ajuda da escala de cor Vitta Classical[®], em que se teve a cor A3,5 (fig. 6).

Os demais passos a seguir foram realizados durante o clareamento de consultório: profilaxia com pedra pomes e água, aplicação de dessensibilizante (Desensibilize KF 2%[®], FGM, Joinville, SC) durante 10 minutos de forma ativa, com objetivo de diminuir a sensibilidade e promover a analgesia. Após isso, foi realizada a aplicação da barreira gengival fotopolimerizável (Top Dam[®], FGM, Joinville, SC), atentando-se para proteger as manchas brancas e evitar, ao máximo possível, o contato do gel clareador com as manchas (fig. 7). Por fim, foi realizada a aplicação do gel clareador à base de peróxido de hidrogênio 35% (Whiteness HP Automixx[®], FGM, Joinville, SC) por 40 minutos (fig. 8), seguido do polimento com pasta de polimento diamantada (Diamond Execel[®], FGM, Joinville, SC) e disco de feltro (Diamond Flex, FGM Equipamentos, Joinville, Santa Catarina, Brasil). Após o procedimento finalizado, foi feita uma nova tomada de cor com auxílio da escala de cor Vitta Classical[®], em que se teve a cor A2 (fig. 9).

Figura 06 – Tomada de cor com escala Vitta Classical.



Acervo do autor.

Figura 07 – Aplicação da barreira de proteção gengival.



Acervo do autor.

Figura 08 – Aplicação do gel clareador.



Acervo do autor.

Figura 09 – Tomada de cor com a escala Vitta Classical após a primeira sessão.



Acervo do autor.

Foram realizadas ainda mais duas sessões de clareamento de consultório, totalizando ao final três sessões. O protocolo descrito na primeira sessão foi seguido da mesma maneira nas demais sessões. Após a segunda sessão, foi realizada a tomada de cor com auxílio da escala de cor Vitta Classical®, em que se teve a cor A1 (fig. 10). Na terceira sessão, a paciente retornou com a cor A2 (fig. 11), onde, ao final, ela atingiu a cor A1 (fig. 12), e, assim, as sessões de clareamento foram encerradas (fig. 13 e 14).

Figura 10 – Tomada de cor com a escala Vitta Classical após a segunda sessão.



Acervo do autor.

Figura 11 – Tomada de cor com a escala Vitta Classical antes da terceira sessão.



Acervo do autor.

Figura 12 – Tomada de cor com a escala Vitta Classical após a terceira sessão.



Acervo do autor.

Figura 13 – Aspecto final dos dentes anterosuperiores após as três sessões de clareamento.



Acervo do autor.

Figura 14 – Aspecto final dos dentes após as três sessões de clareamento.



Acervo do autor.

A microabrasão do esmalte foi planejada com intuito de eliminar, ao máximo, as manchas brancas presentes, deixando a cor dos dentes o mais uniforme possível. Antes da microabrasão, foi realizada a profilaxia com pedra pomes e água, seguido do isolamento absoluto do segundo pré-molar ao segundo pré-molar superior. Foi utilizada uma pasta obtida a partir da mistura de ácido fosfórico 37% e pedra pomes (SS White®, Rio de Janeiro, RJ Brasil), em proporção de 1:1. Para a formação da pasta, foram utilizadas uma espátula 24 e uma placa de vidro, em que, após a pasta formada, ela foi aplicada em cada mancha branca. Foi feita, então, a fricção mecânica, somente nas manchas brancas, com auxílio de uma taça de borracha acoplada ao micromotor em baixa rotação. Foram realizadas oito a dez sessões; em que cada uma houve duração de 10 segundos em cada dente, com lavagem entre cada sessão e avaliação do desgaste do esmalte e o nível de remoção da mancha branca.

Por fim, foi realizado polimento com pasta de polimento diamantada (Diamond Excel®, FGM, Joinville, SC) e disco de feltro (Diamond Flex®, FGM Equipamentos, Joinville, Santa Catarina, Brasil) e, ao final, foi feita a aplicação tópica de flúor.

Após a primeira sessão de microabrasão, foi observado o resultado satisfatório (fig. 15 e 16) e, após a segunda sessão, em que os mesmos protocolos descritos na primeira sessão foram seguidos, esses resultados foram potencializados (fig. 17); entretanto, observou-se, ainda, a presença das manchas brancas; então, deu-se início à utilização do infiltrante resinoso, visto que a paciente já relatava início de sensibilidade após as sessões de microabrasão.

Figura 15 – Aspecto final dos dentes após primeira sessão de microabrasão.



Acervo do autor.

Figura 16 – Aspecto final dos dentes anterosuperiores após primeira sessão de microabrasão.



Acervo do autor.

Figura 17 – Aspecto final dos dentes após segunda sessão de microabrasão.



Acervo do autor.

Com finalidade de promover uma maior remoção das manchas brancas, foi realizada uma sessão do infiltrante resinoso (Icon[®], DMG, Hamburg, Alemanha), material reconhecido no mercado por seu grande poder no alcance de resultados estéticos.

Previamente ao infiltrante resinoso, foi feita a profilaxia com pedra pomes e água, seguido do isolamento absoluto do segundo pré-molar ao segundo pré-molar superior. Após o isolamento, foi realizado o condicionamento das manchas com ácido clorídrico 47% (Icon – Etch[®], DMG) de forma ativa, deixando agir por dois minutos (fig. 18). Após isso, a superfície foi lavada de forma abundante, por trinta segundos, e seca com jatos de ar. Posteriormente, foi realizada a aplicação do etanol 99% (Icon – Dry[®], DMG), deixando agir por trinta segundos (fig. 19); após isso, o substrato foi seco com jato de ar livre de água. Por fim, aplicou-se o infiltrante resinoso (Icon – Infiltrant, DMG) em toda a extensão da mancha branca, deixando-o agir por três minutos. Em seguida, foi feita a fotoativação (fotopolimerizador Poly Wireless – Kavo[®], São Paulo – SP, Brasil, potência efetiva luminosa $\geq 1100\text{Mw/cm}^2$) do infiltrante por 40 segundos. Foi realizada, ao término da sessão, uma nova reaplicação, em que o infiltrante agiu por um minuto e depois foi fotoativado (fig. 20).

Além disso, ao final do procedimento, foi realizado o polimento dentário com borrachas abrasivas de média e fina granulação (amarela e branca - pontas Jiffy[®], Ultradent, Itaici – Indaiatuba, São Paulo, Brasil) com objetivo de proporcionar melhor resultado estético, seguido polimento com pasta de polimento diamantada (Diamond Excel[®], FGM, Joinville, SC) e disco de feltro (Diamond Flex[®], FGM Equipamentos, Joinville, Santa Catarina, Brasil).

Figura 18 – Condicionamento com ácido clorídrico 47% (Icon – Etch, DMG) por dois minutos.



Acervo do autor.

Figura 19 – Aplicação do etanol 99% (Icon – Dry, DMG) por trinta segundos.



Acervo do autor.

Figura 20 – Aspecto final da superfície dentária após última aplicação do infiltrante resinoso.



Acervo do autor.

Após o caso finalizado, observou-se a grande melhoria estética proporcionada à paciente, em que as manchas brancas foram removidas quase em sua totalidade, gerando um equilíbrio ao substrato dental e provando a eficiência do método proposto. Por fim, o paciente relatou extrema satisfação com o resultado final (fig. 21, 22, 23 e 24)

Figura 21 – Aspecto final dos dentes anterosuperiores após a finalização do caso.



Acervo do autor.

Figura 22 – Aspecto final dos dentes após a finalização do caso.



Acervo do autor.

Figura 23 – Aspecto final dos dentes após a finalização do caso, vista lateral esquerda.



Acervo do autor.

Figura 24 – Aspecto final dos dentes após a finalização do caso, vista lateral direita.



Acervo do autor.

5. DISCUSSÃO

Diante do presente caso clínico, a paciente apresentava uma condição estética desfavorável em seu sorriso, resultante das múltiplas presenças de lesões de mancha branca inativas após o tratamento ortodôntico. Dessa forma, torna-se imprescindível o planejamento adequado aliado à realidade da paciente, por meio da escolha de procedimentos minimamente invasivos e efetivos, adesão ao tratamento e expectativa a ser gerada na paciente.

No caso clínico exposto, diante das lesões de mancha branca cariiosa inativas presentes, após minuciosa análise e planejamento do caso, foi escolhida a combinação dos protocolos de clareamento dental, microabrasão do esmalte e do infiltrante resinoso, para reestabelecer a estética do sorriso.

Na decisão de protocolo para clareamento dentário, a literatura expõe condutas opostas. Oliveira *et al* (2020) defendem que a aplicação do gel na mancha poderia estar diretamente ligada a seu clareamento exacerbado. Fato é que, em pacientes com presença de mancha branca, a utilização de géis clareadores deve ser com extrema cautela, pois alterações estruturais importantes, como o rearranjo dos cristais de hidroxiapatita, podem alterar o índice de refração e evidenciar, ainda mais, as manchas (Gomes *et al.*, 2016).

Já Gizania *et al* (2020) mostraram que, ao realizar clareamento nas manchas brancas, pode resultar em uma redução da diferença entre as áreas afetadas e não afetadas; entretanto, ainda são encontrados poucos estudos, reforçando a necessidade de evidências mais sólidas. Mostraram ainda que, quando utilizado o gel clareador de peróxido de carbamida a 10% pelo período de 21 dias, nenhuma diferença na microdureza do esmalte foi observada.

Em um caso clínico realizado por Sant'anna *et al* (2016), que realizou o tratamento de lesões de mancha brancas inativas, as técnicas de microabrasão e a infiltração resinosa foram comparadas. Ambas as técnicas obtiveram resultados satisfatórios, com destaque para a microabrasão, que obteve melhor desempenho em deixar a superfície dentária com melhor polimento e homogeneidade de cor. Após um

ano de acompanhamento, a técnica da microabrasão obteve ótima estabilidade de cor.

No caso clínico executado por Babb *et al* (2018), em que a microabrasão e o clareamento foram executados de forma combinada, o autor defende que as técnicas devem ser utilizadas em conjunto, já que, após a microabrasão, o dente pode apresentar sua coloração mais amarelada, devido à remoção do esmalte que é translúcido e à evidência da dentina, resultando em um contraste entre as camadas.

No caso clínico que relatado por Yoo *et al* (2019), que realizou um acompanhamento de sete anos do tratamento de lesão de mancha branca com infiltrante resinoso, o sucesso está diretamente associado à profundidade da lesão, a adesão do paciente ao tratamento e a forma de como o tratamento é conduzido pelo profissional. No referido caso, mesmo com a opção de tratamento adequado para impedir a progressão da lesão, são necessários estudos e acompanhamentos em longo prazo para resultados mais sólidos.

Omoto *et al* (2023) discorrem sobre o sucesso do tratamento com o infiltrante resinoso em paralisar a lesão e preservar o esmalte saudável, associado à manutenção estética mesmo após oito anos, devido ao poder de camuflar a lesão. Entretanto, ainda é citado que é necessário atenção, pois, em materiais com TEDGMA, é possível ter a absorção de água e pigmentos, devido a sua característica hidrofílica.

O estudo de Wang (2020) defendeu que dentes tratados com infiltrante resinoso podem não ter estabilidade de cor em longo prazo e, assim, possam apresentar possíveis manchamentos. Essa teoria pode ser defendida levando em consideração o envelhecimento da matriz de resina. Contudo, o polimento adequado após o procedimento é capaz de minimizar esse efeito.

Em estudo realizado para o tratamento de fluorose com o infiltrante resinoso, embora o tratamento tenha sido eficaz em proporcionar melhorias estéticas significativas, após um mês, foram observadas colorações amareladas, sendo necessária uma nova intervenção para a realização do acabamento adicional. Dessa forma, a dieta do paciente e a adequada higiene oral é de suma importância para o

sucesso do tratamento, visto que a suscetibilidade da estabilidade de cor pode ter relação com a fonte alimentar (Alkudhayri *et al.*, 2024).

No caso clínico relatado por Oliveira *et al* (2020), em que foi realizada a combinação das técnicas de clareamento dental, microabrasão e infiltrante resinoso para eliminação de manchas decorrentes de hipoplasia de esmalte, o protocolo seguido foi semelhante ao descrito nesse caso clínico. Ao final do tratamento, os procedimentos foram satisfatórios por evitar desgastes no dente e ainda minimizar a coloração das manchas brancas hipoplásicas.

Em suma, esse relato clínico discorre sobre como problemas estéticos podem ser tratados com técnicas adequadas, sem invasividade para o paciente, por meio da investigação, do diagnóstico e da interação adequada com o paciente. O diagnóstico correto é feito por meio da avaliação conjunta do histórico odontológico e médico, exames adequados e, após isso, um plano de tratamento eficaz e personalizado deve ser traçado para cada paciente. A combinação dos procedimentos, além de devolver estética para a paciente por meio da eliminação das manchas brancas, foi eficaz para a preservação estrutura dental. Procedimentos de mínima intervenção devem ser sempre prioritários, com objetivo de evitar danos desnecessários ao paciente. Torna-se fundamental, além da escuta ativa do paciente, o domínio das técnicas empregadas, conhecendo suas limitações e formas corretas de aplicação. Por fim, tornam-se necessários mais estudos que combinem as técnicas descritas para o tratamento de lesões de mancha branca cariiosa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso clínico em questão, a combinação do clareamento dental, microabrasão do esmalte e infiltrante resinoso, foi eficaz para eliminar as manchas brancas inativas e, assim, devolver a estética e a harmonia do sorriso da paciente. Essa abordagem minimamente invasiva torna-se uma opção promissora para o tratamento de mancha branca decorrente de lesão cariosa inativa.

REFERÊNCIAS

- AL-BLAIHED, Deem *et al.* White Spot Lesions in Fixed Orthodontics: A Literature Review on Etiology, Prevention, and Treatment. **Cureus**, Palo Alto, v. 16, n. 7, p. e65679, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.65679>. Acesso em: 12 de março de 2025.
- ALKAHTANI, Rawan *et al.* A review on dental whitening. **Journal of dentistry**, Bristol, v. 100, p. 103423, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103423>. Acesso em: 16 de setembro de 2024.
- ALKHUDHAYRI, Sumayyah L. *et al.* Resin Infiltration for the Esthetic Improvement of Dental Fluorosis and White Spots: A Case Report. **Cureus**, Palo Alto, v. 16, n. 10, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.72493>. Acesso em: 12 de março de 2025.
- ALREBDI, A. B.; ALYAHYA, Y. Microabrasion plus resin infiltration in masking white spot lesions. **European Review for Medical & Pharmacological Sciences**, Rome, v. 26, n. 2, p. 456-461, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.26355/eurrev_202201_27870. Acesso em: 10 de Março de 2025.
- BLANCHET, Isabelle *et al.* Microabrasion in the management of enamel discolorations in paediatric dentistry: a systematic review. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, Birmingham, v. 47, n. 1, p. 17-26, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.22514/jocpd.2022.015>. Acesso em: 17 de novembro de 2024
- CELIK, Esra Uzer; YILDIZ, Gül; YAZKAN, Başak. Clinical Evaluation of Enamel Microabrasion for the Aesthetic Management of Mild-to-Severe Dental Fluorosis. *Journal Of Esthetic And Restorative Dentistry*, London, v. 25, n. 6, p. 422430, 5 set. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jerd.12052>. Acesso em: 20 de novembro de 2024.
- DENIS, Maud *et al.* White defects on enamel: diagnosis and anatomopathology. **International Orthodontics**, Paris, v. 11, n. 2, p. 139-165, jun. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2013.02.014>. Acesso em: 07 de dezembro de 2024.
- FEJERSKOV, Ole; NYVAD, Bente; KIDD, Edwina. **Cárie dentária: fisiopatologia e tratamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v. 7, p. 291, 2017.
- GIZANI, Sotiria *et al.* Is bleaching effective in managing post-orthodontic white-spot lesions? A systematic review. **Oral Health & Preventive Dentistry**, Berlin, v. 18, n. 1, p. a44113, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a44113>. Acesso em: 18 de agosto 2024.

GKAVELA, Grigoria *et al.* Effect of Bleaching Agents on Healthy Enamel, White Spots, and Carious Lesions: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Dentistry Journal**, Basel, v. 12, n. 5, p. 140, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/dj12050140>. Acesso em: 15 de março de 2025.

GOMES, Maurício Neves *et al.* Associação terapêutica conservadora para o tratamento das manchas de fluorose dental. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, [s. l.], v. 71, n. 1, p. 41-47, 2017. Disponível em: <https://busqueda.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-832295>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2025.

IBRAHIM, Dayang Fadzlina Abang; VENKITESWARAN, Annapurny; HASMUN, Noren Nor. The penetration depth of resin infiltration into enamel: a systematic review. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, Mumbai, v. 13, n. 3, p. 194-207, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.4103/jispcd.jispcd_36_23. Acesso em: 16 de novembro de 2024.

MAZZITELLI, Claudia *et al.* An insight into enamel resin infiltrants with experimental compositions. **Polymers**, v. 14, n. 24, p. 5553, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/polym14245553>. Acesso em: 29 de agosto de 2024.

MEYER-LUECKEL, H.; PARIS, S. Improved resin infiltration of natural caries lesions. **Journal of dental research**, Chicago, v. 87, n. 12, p. 1112-1116, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/154405910808701201>. Acesso em: 03 de março de 2025

OLIVEIRA, Adriana *et al.* Dental bleaching, microabrasion, and resin infiltration: Case report of minimally invasive treatment of enamel hypoplasia. **Int J Prosthodont**, Lombard, v. 33, n. 1, p. 105-110, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.11607/ijp.6232>. Acesso em: 18 de março de 2025.

OMOTO, Érika M. *et al.* An 8-year follow-up of resin infiltration on anterior white spot lesions. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, Chandigarh, v. 41, n. 1, p. 83-85, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.4103/jisppd.jisppd_136_22. Acesso em: 03 de setembro de 2024.

PERDIGÃO, J. Resin infiltration of enamel white spot lesions: An ultramorphological analysis. **J Esthet Restor Dent**, v. 32, n. 3, p. 317-324, 2020. DOI: 10.1111/jerd.12550. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jerd.12550>. Acesso em: 03 de novembro de 2024.

PEREIRA, Talita Portela *et al.* Bleaching as a complement to fluoride-enhanced remineralization or resin infiltration in masking white spot lesions. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v. 32, p. e20240097, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2024-0097>. Acesso em: 13 de outubro de 2024.

PINTO, Laryssa Xavier Lira *et al.* Defeitos no desenvolvimento do esmalte dentário: etiologia, características clínicas e tratamento - uma revisão integrativa. **Brazilian**

- Journal Of Health Review**, [s. l.], v. 6, n. 6, p. 31042-31059, 11 dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n6-345>. Acesso em: 03 de setembro de 2024.
- PULEIO, Francesco *et al.* Systematic review on white spot lesions treatments. **European journal of dentistry**, Ankara, v. 16, n. 1, p. 41-48, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731931>. Acesso em: 20 de novembro de 2024.
- RAHIOTIS, C. *et al.* Setting characteristics of a resin infiltration system for incipient caries treatment. **Journal Of Dentistry**, Bristol, v. 43, n. 6, p. 715-719, jun. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2015.03.010>. Acesso em: 20 de outubro de 2024
- ROCHA, Aurélio de Oliveira *et al.* A global overview of enamel microabrasion for white spot lesions: a bibliometric review. **Restorative Dentistry & Endodontics**, Seoul, v. 49, n. 3, p. e29, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5395/rde.2024.49.e29>. Acesso em: 20 de outubro de 2024.
- ROMERO, Mario F. *et al.* Minimally invasive esthetic improvement in a patient with dental fluorosis by using microabrasion and bleaching: A clinical report. **The Journal of prosthetic dentistry**, St. Louis, v. 120, n. 3, p. 323-326, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2017.12.024>. Acesso em: 03 de outubro de 2024.
- SACCUCCI, Matteo *et al.* Assessment of enamel color stability of resins infiltration treatment in human teeth: a systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 18, p. 11269, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph191811269>. Acesso em: 03 de outubro de 2024.
- SANT'ANNA, Giselle Rodrigues de *et al.* Infiltrante resinoso vs Microabrasão no manejo de lesões de mancha branca: relato de caso. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões dentistas**, [s. l.], v. 70, n. 2, p. 187-197, 2016. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-52762016000200014&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 07 de dezembro de 2024.
- USENIK, Peter; BÜRMEIN, Miran; FIDLER, Aleš; PERNUŁ, Franjo; LIKAR, Boštjan. Near-infrared hyperspectral imaging of water evaporation dynamics for early detection of incipient caries. **Journal Of Dentistry**, Bristol, v. 42, n. 10, p. 1242-1247, out. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2014.08.007>. Acesso em: 10 de janeiro de 2025.
- WANG, Qingqing; MENG, Qingfei; MENG, Jian. Minimally invasive esthetic management of dental fluorosis: a case report. **Journal of International Medical Research**, Northampton, v. 48, n. 10, p. 0300060520967538, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0300060520967538>. Acesso em: 16 de novembro de 2024.

WIERICHS, R. J. *et al.* Masking-efficacy and caries arrestment after resin infiltration or fluoridation of initial caries lesions in adolescents during orthodontic treatment-A randomised controlled trial. **J Dent.**, Bristol, v.138, p.104713, nov. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104713>. Acesso em: 16 de novembro de 2024.

YOO, H. K. *et al.* Seven-year follow-up of resin infiltration treatment on noncavitated proximal caries. **Operative dentistry**, Seattle, v. 44, n. 1, p. 8-12, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2341/17-323-l>. Acesso em: 03 de março de 2025.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação

Título do Projeto: TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE LESÕES DE MANCHA BRANCA UTILIZANDO PROTOCOLO DE CLAREAMENTO, MICROABRASÃO E INFILTRANTE RESINOSO: RELATO DE CASO.

Pesquisadores Responsáveis: RÔMEU ALVES BEZERRA SANTOS, JULIANA PAIVA MARQUES LIMA ROLIM.

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS. Telefones para contato: (85) 9.8122-3838 - (85) 9.9925-2584.

CEP/Faculdade Christus – Rua: João Adolfo Gurgel 133, Papicu – Cep: 60190060 – Fone: (85) 3265-6888.

Nome do voluntário: Lívia Villy Rodrigues dos Santos

Idade: 22 anos R.G. 2008 2519 263

A Sr (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE LESÕES DE MANCHA BRANCA UTILIZANDO PROTOCOLO DE CLAREAMENTO, MICROABRASÃO E INFILTRANTE RESINOSO: RELATO DE CASO, de responsabilidade dos pesquisadores RÔMEU ALVES BEZERRA SANTOS e JULIANA PAIVA MARQUES LIMA ROLIM.

O estudo pretende relatar uma opção terapêutica para a correção de manchas brancas em área estética com a associação de técnicas de clareamento, microabrasão e infiltrante resinoso. Esse estudo tem como relevância a abordagem minimamente invasiva para correção das manchas brancas e, conseqüente, melhora na autoestima da paciente. Sua participação é voluntária e se dará riscos por meio do clareamento e microabrasão. Os decorrentes de sua participação na pesquisa são possíveis complicações trans e/ou pós operatória nos procedimentos referidos. O clareamento pode estar associados a sensibilidade dental. O procedimento é contraindicado caso haja alergia ao peróxido de hidrogênio ou carbamida, gestantes, lactantes, crianças menores de 13 anos e pacientes com doenças graves. Todavia, o procedimento torna-se seguro seguindo as regras de biossegurança e a seqüência clínica correta. Para a microabrasão, as maiores contraindicações para a realização são manchas brancas ativas, manchas hipocalcificadas profundas, manchas por tetraciclina, dentinogênese imperfeita e dentes escurecidos por terapias endodônticas. A adversidade com o uso da microabrasão é a sensibilidade trans e/ou pós operatória, visto que uma fina camada do esmalte dental superficial será desgastada. Contudo, o uso de técnicas prudentes e adequadas ao tipo de material usado, no local apropriado, podem evitar essas adversidades. Caso uma dessas vivências ocorram, a Srta. será

devidamente tratada por responsabilidade do pesquisador até que sua saúde seja reestabelecida. Os resultados obtidos por essa pesquisa poderão contribuir para os avanços do tratamento de manchas brancas. Se depois de consentir a sua participação a Srta. desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retrair seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas a sua identidade não será divulgada, uma vez que será guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, Srta. poderá entrar em contato com o pesquisador no seguinte endereço profissional: Rua: João Adolfo Gurgel 133, Papicu – Cep: 60190-060, Bairro: Papicu, ou pelo telefone da Clínica: (085) 3265-8139.

Eu Livia Vaily Rodrigues dos Santos, RG nº 20082519263, declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Fortaleza, 18 de Setembro de 2024

Livia Vaily Rodrigues dos Santos

Nome e assinatura do paciente

Romeu Alves

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

Raphaela Canudos Silva

Testemunha

Sefia Paula Braga

Testemunha

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA



Página 01 de

Continuação do Parecer: 7.277.190

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2449826.pdf	04/11/2024 17:01:09		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOTCC.pdf	04/11/2024 17:00:30	Juliana paiva Marques Lima Rolim	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOLIVREEE SCLARECIDO1.pdf	04/11/2024 16:59:01	Juliana paiva Marques Lima Rolim	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termodeanuenciaescaneado.pdf	04/11/2024 16:56:53	Juliana paiva Marques Lima Rolim	Aceito
Folha de Rosto	afolhaderosto.pdf	04/11/2024 16:44:08	Juliana paiva Marques Lima Rolim	Aceito

Página 02 de

Continuação do Parecer: 7.277.190

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 09 de Dezembro de 2024

Assinado por:
OLGA VALE OLIVEIRA MACHADO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
Bairro: Cocó CEP: 60.190-060
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3265-8187 E-mail: cep@unichristus.edu.br

03

ANEXO B – TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO**TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO**

Eu, Andréa Galvão Marinho Bonfim, fiel depositário dos prontuários e da base de dados da instituição **Centro Universitário Christus**, autorizo o Pesquisador Romeu Alves Bezerra Santos a colher dados dos prontuários para fins de seu estudo: **“TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE LESÕES DE MANCHA BRANCA UTILIZANDO PROTOCOLO DE CLAREAMENTO, MICROABRASÃO E INFILTRANTE RESINOSO: RELATO DE CASO.”**

Fortaleza, 30 de outubro de 2024.



Andréa Galvão Marinho Bonfim



ANEXO C – TERMO DE ANUÊNCIA**TERMO DE ANUÊNCIA****Dados de identificação**

Título da Pesquisa: TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE LESÕES DE MANCHA BRANCA UTILIZANDO PROTOCOLO DE CLAREAMENTO, MICROABRASÃO E INFILTRANTE RESINOSO: RELATO DE CASO.

Pesquisador responsável: ROMEU ALVES BEZERRA SANTOS, JULIANA PAIVA MARQUES LIMA ROLIM.

Instituição onde será realizada a pesquisa: Centro Universitário Christus – UNICHRISTUS. Rua: João Adolfo Gurgel 133, Papicu – Cep: 60190-060 – Fone: (85) 3265-6668.

O projeto de pesquisa intitulado **TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE LESÕES DE MANCHA BRANCA UTILIZANDO PROTOCOLO DE CLAREAMENTO, MICROABRASÃO E INFILTRANTE RESINOSO: RELATO DE CASO**, pretende relatar uma opção terapêutica para o tratamento de lesões de mancha branca com a associação de técnicas de clareamento dental, microabrasão e infiltrante resinoso. Declaro para os devidos fins que estou de acordo com a execução e colaboração do projeto de pesquisa de autoria de **ROMEU ALVES BEZERRA SANTOS**, inscrita no CPF: 056.369.46376, sob a coordenação de **JULIANA PAIVA MARQUES LIMA ROLIM**, inscrita no CPF: 854.914.543-20, professora pesquisadora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Christus. A ser realizado na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Christus – **UNICHRISTUS**.

Fortaleza, 30 de Outubro de 2024



JULIANA
PAIVA MARQUES LIMA ROLIM
(Pesquisador responsável)



ANDRÉA
GALVÃO MARINHO BONFIM
(Coordenadora de Clínicas Odontológicas)