



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Araçatuba

LUCIANA MIRANDA DA SILVA

**CLAREAMENTO INTERNO E RESTAURAÇÃO COM RESINA
COMPOSTA UNIVERSAL:
Abordagem integrada e simplificada**

Araçatuba - SP
2025

LUCIANA MIRANDA DA SILVA

**CLAREAMENTO INTERNO E RESTAURAÇÃO COM RESINA
COMPOSTA UNIVERSAL:
Abordagem integrada e simplificada**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Estadual
Paulista (UNESP), Faculdade de
Odontologia de Araçatuba, para obtenção
do título de Cirurgiã(o)-Dentista.

Orientador(a): Prof. Dr. Caio César Pavani

Araçatuba - SP
2025

Dedico este trabalho à Deus e meus pais

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por me conceder forças nos momentos mais difíceis, sabedoria para seguir em frente e a oportunidade de chegar até aqui. Sem Ele, nada disso seria possível.

Aos meus pais, pelo amor incondicional, pelo apoio em cada etapa dessa jornada e por serem exemplos de força, dedicação e perseverança. A vocês, minha eterna gratidão.

À minha irmã, Lucimara, que sempre esteve ao meu lado, compartilhando cada conquista, cada desafio e me incentivando a nunca desistir. Sua presença tornou esse caminho mais leve e significativo.

Ao meu namorado Matheus e sua família, que me acolheu de braços abertos na cidade de Araçatuba.

À Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, câmpus Araçatuba, instituição que me proporcionou o conhecimento, o crescimento acadêmico e a estrutura necessária para a realização deste trabalho.

Ao diretor e vice-diretor, por sua dedicação e comprometimento com a instituição, garantindo um ambiente propício ao aprendizado e à pesquisa.

Aos funcionários da universidade, que, com seu trabalho e dedicação, contribuem diariamente para o funcionamento e desenvolvimento da instituição.

À minha banca, em especial ao Professor Anderson Catelan, Lara Esteves e meu orientador Caio César Pavani, que aceitaram e compartilharam seu conhecimento, me guiaram nesta trajetória acadêmica e foram fundamentais para a realização deste trabalho. O comprometimento e dedicação foram essenciais para meu crescimento profissional e pessoal.

Aos meus mentores, guiados por Deus para iluminar minha vida. Suas palavras e ensinamentos foram e são fundamentais para que eu pudesse evoluir e conquistar cada etapa deste processo.

Aos meus amigos, que tornaram essa jornada mais leve com sua amizade, apoio e companhia.

A todos que, de alguma forma, fizeram parte dessa caminhada, minha sincera gratidão.

Que Deus abençoe imensamente o caminho de vocês todos.

“Busquem, pois, em primeiro lugar o Reino de Deus e a sua justiça, e todas essas coisas serão acrescentadas a vocês”

(Mateus 6:33).

RESUMO

SILVA, L.M. **Clareamento interno e restauração com resina composta universal:** Abordagem integrada e simplificada, 2025. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araçatuba, 2025.

A associação de clareamento dental e restaurações em resina composta é uma prática comum na odontologia estética, geralmente realizada após o clareamento para harmonizar a cor da restauração com a estrutura dental. No entanto, o surgimento de uma resina composta universal que se adapta à cor do dente após o clareamento elimina a necessidade de substituição da restauração, simplificando o tratamento. O objetivo deste relato de caso é descrever o protocolo clínico da associação entre a utilização de uma resina composta universal no tratamento estético de um incisivo central escurecido e o clareamento interno. Para tanto, inicialmente, foram realizadas a troca das restaurações nos dentes 11 e 12, seguindo o protocolo restaurador que consiste em isolamento absoluto, remoção das restaurações insatisfatórias, profilaxia com pedra pomes e água, condicionamento ácido, aplicação do sistema adesivo, fotopolimerização e inserção da resina composta Universal com auxílio de cunha de madeira e tira de poliéster. Após a fotoativação final, realizou-se o acabamento e polimento com discos e polidores diamantados. Em seguida, na mesma sessão, para o clareamento interno realizou-se o acesso a câmara pulpar, desobturação da câmara pulpar, confecção do plug cervical com cimento de Ionômero de vidro, e inserção do peróxido de hidrogênio a 35% no interior da câmara pulpar e restauração provisória. O gel clareador foi substituído semanalmente durante quatro semanas e no final foi realizado uma sessão de consultório com peróxido de hidrogênio a 40%. Após o período de clareamento, a câmara pulpar foi preenchida com hidróxido de cálcio por 14 dias antes da restauração definitiva com ionômero de vidro e resina composta.

Palavras-chave: clareamento dental, clareadores, resinas compostas, restauração dentária permanente, peróxido de hidrogênio

ABSTRACT

SILVA,L.M. **Internal whitening and restoration with universal composite resin:** Integrated and simplified approach.2025. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araçatuba, 2025.

The association between dental bleaching and composite resin restorations is a common practice in aesthetic dentistry, usually performed after bleaching to harmonize the restoration's color with the dental structure. However, the development of a universal composite resin capable of adapting to the tooth color after bleaching eliminates the need for restoration replacement, simplifying the treatment.

The objective of this case report is to describe the clinical protocol for the association of a universal composite resin in the aesthetic treatment of a darkened central incisor and internal bleaching. Initially, the restorations on teeth 11 and 12 were replaced following a restorative protocol that included rubber dam isolation, removal of unsatisfactory restorations, prophylaxis with pumice and water, acid etching, application of the adhesive system, light curing, and insertion of the universal composite resin with the aid of a wooden wedge and polyester strip. After the final light curing, finishing and polishing were performed using discs and diamond polishers.

In the same session, for internal bleaching, access to the pulp chamber was performed, followed by pulp chamber de-obturation, cervical plug fabrication with glass ionomer cement, and insertion of 35% hydrogen peroxide into the pulp chamber, followed by provisional restoration. The bleaching gel was replaced weekly for four weeks, and at the end of the treatment, an in-office session with 40% hydrogen peroxide was performed. After the bleaching period, the pulp chamber was filled with calcium hydroxide for 14 days before the final restoration with glass ionomer cement and composite resin.

Keywords: dental bleaching, bleaching agents, composite resins, permanent dental restoration, hydrogen peroxide.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Foto intraoral dentes anteriores	15
Figura 2 – Registro de cor inicial do dente 11 (A); Raio-x periapical do dente 11 (B)	15
Figura 3 – Isolamento absoluto (A); Remoção das restaurações com ponta diamantada esférica (B) e Confecção do bisel nos dentes 11 e 12 (C).	16
Figura 4 – Aplicação do ácido fosfórico 35 % (A); Sistema adesivo com microaplicador descartável (B); Fotopolimerização (C); Cunha de madeira e tira de poliéster (D); Incrementos na cavidade (E)	17
Figura 5 – Discos Soflex (Solventum, Minnesota, EUA) de granulação grossa (A); Alisamento e remoção dos riscos com borracha abrasiva Jiffy Polisher (Ultradent) (B); pré-polimento (5C) e brilho final (5D).	18
Figura 6 – Aspecto final da restauração..	19
Figura 7 – Abertura coronária (Figura 7A); broca Largo em baixa rotação e stop de borracha com a medição (Figura 7B); ácido poliacrílico 20% (Cavity Conditioner, GC America Inc., Illinois, EUA) (Figura 7C); cones de papel absorvente; seringa Centrix (Figura 7D) e Fotoativação (Figura 7E); gel clareador (Opalescence Endo, Ultradent Inc., Utah, EUA) (Figura 7F); selamento provisório (J-Temp, Ultradent Inc., Utah, EUA) (Figura 7G).	20
Figura 8 – Acompanhamento da alteração de cor de A3,5 para A3.	21
Figura 9 – Aplicação do gel clareador	22
Figura 10 – Registro final da cor A2 do elemento dental 11	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 RELATO DE CASO	14
3 DISCUSSÃO	23
4 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A busca por um sorriso esteticamente agradável tem impulsionado a odontologia a desenvolver técnicas e materiais cada vez mais avançados (Garoushi et al., 2018). Dentes anteriores escurecidos, decorrentes de trauma, necrose pulpar ou tratamentos endodônticos, representam um desafio significativo para o profissional, exigindo abordagens que conciliam a estética e funcionalidade (rocha et al., 2021).

Recentemente, com a evolução da odontologia estética e o desenvolvimento de materiais restauradores, o desenvolvimento de resinas compostas universais tem revolucionado a odontologia restauradora (MIRANDA et. Al., 2024). Esses materiais possuem a capacidade de se adaptar à cor do dente sem a necessidade da etapa de seleção de cor, simplificando o protocolo clínico. Seu desenvolvimento tecnológico possibilitou a obtenção de uma composição química otimizada, resultando em propriedades mecânicas superiores, resistência à abrasão e estabilidade a longo prazo. Dessa forma, o material tem se tornado em uma opção viável para restaurações em áreas de elevada carga mastigatória, assegurando a integridade da estrutura dental restaurada.

Enquanto isso, o clareamento interno mantém-se como uma técnica consagrada (NAGAVENI et. Al., 2011) para o tratamento de dentes escurecidos, especialmente em casos de alterações de cor pós-trauma ou pós-endodontia, utilizando agentes como o peróxido de hidrogênio e o perborato de sódio (Mendonça et al., 2018). Tradicionalmente, o processo envolve a aplicação de agentes clareadores, como o peróxido de hidrogênio, diretamente na câmara pulpar, seguido de restaurações definitivas.

Em todo o caso, as resinas compostas universais têm se destacado na odontologia restauradora, oferecendo praticidade na seleção de cores e resultados estéticos satisfatórios (Ferracane et al., 2020). Sua capacidade de adaptação à cor do dente, aliada a propriedades mecânicas aprimoradas e estabilidade de cor, as tornam uma excelente opção para restaurações em dentes anteriores (Heintze et al., 2019).

A combinação de clareamento interno com resinas compostas universais surge como uma alternativa promissora, permitindo resultados estéticos previsíveis e minimizando a necessidade de substituição da restauração (Santana et al., 2021). O

uso de técnicas de estratificação e o conhecimento das propriedades ópticas dos materiais são fundamentais para alcançar um resultado natural e harmonioso (Dalmolin, 2019).

A estabilidade de cor das resinas compostas universais após o clareamento ainda é um tema em debate na literatura científica. Estudos divergem quanto à magnitude das alterações de cor, especialmente em materiais com diferentes graus de translucidez (borges, 2020). Essa variação nos resultados reforça a necessidade de pesquisas adicionais para avaliar o comportamento desses materiais em diferentes cenários clínicos. A adaptação marginal das resinas compostas em dentes clareados também é um fator crítico para a longevidade da restauração. O clareamento pode comprometer a interface dente-restauração, aumentando o risco de infiltração e sensibilidade pós-operatória. A escolha adequada do material e a aplicação de técnicas adesivas eficazes são essenciais para garantir a integridade da restauração.

Este relato de caso tem como objetivo descrever o protocolo clínico da associação entre o clareamento interno e a utilização de resina composta universal em um incisivo central superior escurecido. O estudo busca demonstrar a eficiência dessa abordagem integrada para simplificar o tratamento e obter resultados estéticos e funcionais satisfatórios e duradouros. Além disso, o trabalho visa contribuir para o conhecimento sobre o desempenho desses materiais em dentes tratados endodonticamente, avaliando aspectos como a estabilidade de cor e a adaptação marginal da restauração.

2 RELATO DE CASO

Uma paciente do sexo feminino compareceu à Clínica de Dentística da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP, relatando sua insatisfação em relação à estética dental, indicando principalmente o elemento 11, que apresentava escurecimento após tratamento endodôntico (Figura 1). Inicialmente, foi realizada a anamnese, exame radiográfico e a avaliação clínica para planejamento do tratamento adequado. No exame clínico, observou-se a presença de restaurações insatisfatórias nos dentes 11 e 12, nos dentes 11 e 12, face distal e mesial, respectivamente, e alteração cromática do dente 11 na cor A3,5 (Vita Classical, Wilcos) (Figura 2A). No

exame radiográfico, observou-se adequada obturação do canal radicular e ausência de lesão periapical (Figura 2B). Para tanto, o plano de tratamento proposto foi a substituição das restaurações, utilizando resina composta Universal e posteriormente a associação com o clareamento dental interno.

Figura 1: Fotos intraoral dos dentes anteriores.



Fonte: do próprio autor

Figura 2: Registro de cor inicial do dente 11 (A); Raio-x periapical do dente 11 (B)



Fonte: do próprio autor

Após concordância do paciente pelo tratamento proposto, iniciou-se pelo isolamento absoluto do campo operatório dos dentes 13 ao 23, utilizando lençol de borracha de espessura média (NewTone - Madeitex, São José dos Campos, SP, Brasil) com grampos 209 (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil) posicionados nos primeiros prés-molares (Figura 3A). Em seguida, removeu-se as restaurações insatisfatórias nos dentes 11 e 12, com ponta diamantada esférica 1013 (KG Sorensen, Cotia, São Paulo, Brasil) montada em alta rotação (Figura 3B). Em seguida, utilizando a ponta diamantada 1190F foi confeccionado o Bisel no ângulo cavosuperficial da cavidade na face vestibular (Figura 3C).

Figura 3: Isolamento absoluto (A); Remoção das restaurações com ponta diamantada esférica (B) e Confecção do bisel nos dentes 11 e 12 (C).

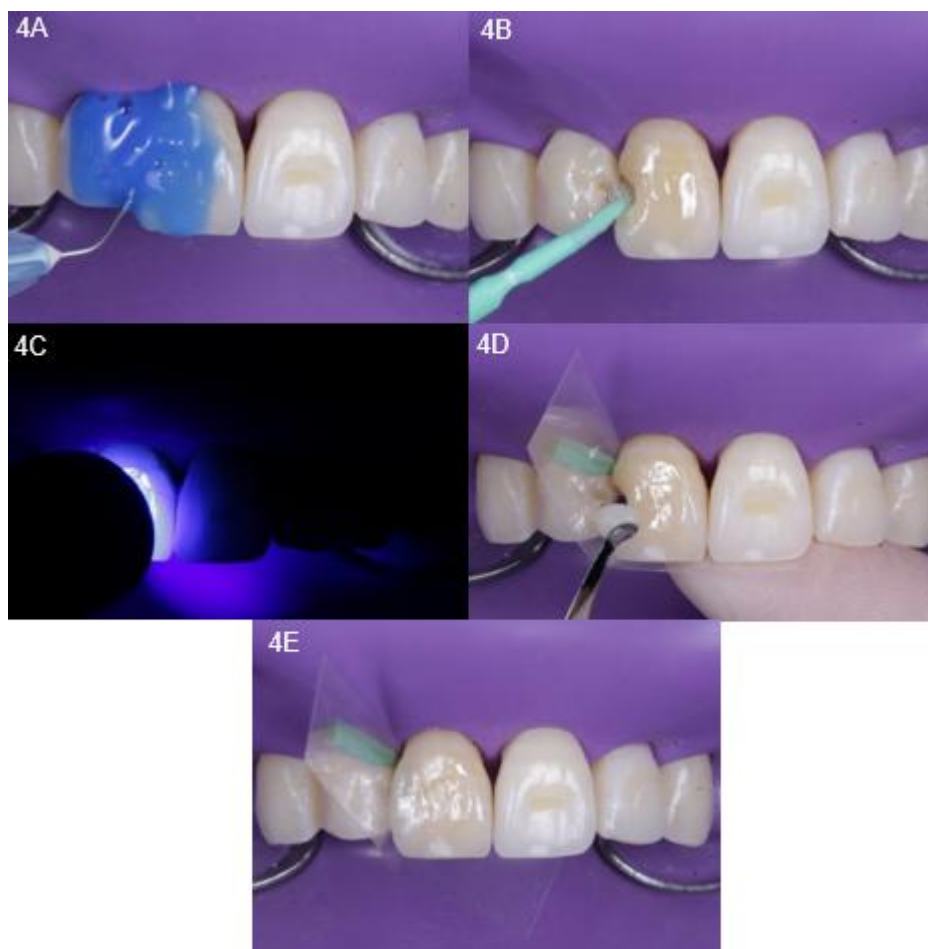


Fonte: do próprio autor

Para o protocolo restaurador, foi realizado a profilaxia com pedra pomes e água com auxílio de escova de Robinson montada em baixa rotação, lavagem e secagem, condicionamento ácido da superfície do esmalte e dentina com ácido fosfórico 35% (Ultra-Etch, Ultradent Inc., Utah, EUA) (Figura 4A), lavagem e secagem cuidadosa da

dentina, aplicação do sistema adesivo de 2 passos (Peak, Ultradent Inc., Utah, EUA) utilizando microaplicador descartável (ZeroFloX, MixPac, Cotia, SP, Brasil) (Figura 4B), volatilização do solvente durante 10 segundos com leves jatos de ar e fotopolimerização por 20 segundos (Valo Grand, Ultradent Inc., Utah, EUA) (Figura 4C). Com o auxílio de cunha de madeira e tira de poliéster a resina composta Universal Transcend na cor Universal Body (UB) (Ultradent Inc., Utah, EUA) foi inserida em incrementos na cavidade (Figura 4D), sendo fotopolimerizados a cada incremento (Figura 4E). O mesmo protocolo foi realizado no dente 12.

Figura 4: Aplicação do ácido fosfórico 35 % (A); Sistema adesivo com microaplicador descartável (B); Fotopolimerização (C); Cunha de madeira tira de poliéster (D); Incrementos na cavidade (E).



Fonte: do próprio autor

Para o acabamento e polimento das restaurações, inicialmente, removeu-se os excessos de resina com Discos Soflex (Solventum, Minnesota, EUA) de granulação

grossa (Figura 5A), seguido pelo alisamento e remoção dos riscos com borracha abrasiva Jiffy Polisher (Ultradent Inc., Utah, EUA) (Figura 5B). Para o polimento da resina, utilizou-se a sequência de polidores diamantados em espirais Jiffy Natural (Ultradent Inc., Utah, EUA) de pré-polimento (Figura 5C) e brilho final (Figura 5D). Ao final, foi possível observar o excelente acabamento e a facilidade na obtenção do brilho da restauração (Figura 6).

Figura 5: Discos Soflex (Solventum, Minnesota, EUA) de granulação grossa (A); Alisamento e remoção dos riscos com borracha abrasiva Jiffy Polisher (Ultradent) (B); pré-polimento (5C) e brilho final (5D).



Fonte: do próprio autor

Figura 6: Aspecto final da restauração.



Fonte: do próprio autor

Em seguida, na mesma sessão e ainda com o isolamento absoluto, iniciou-se o protocolo para o clareamento interno no dente 11. Com auxílio de ponta diamantada esférica 1012, realizou-se a abertura coronária removendo a restauração em resina composta presente (Figura 7A). Para a confecção do Plug Cervical, foi necessário desobturar 2mm além da margem gengival, utilizando a broca Largo em baixa rotação e stop de borracha com a medição (Figura 7B). Com o ionômero de vidro como material de escolha, realizou-se a limpeza da cavidade com ácido poliacrílico 20% (Cavity Conditioner, GC America Inc., Illinois, EUA) (Figura 7C), lavagem e secagem com cones de papel absorvente, inserção do ionômero de vidro (FUJI II LC, GC America Inc., Illinois, EUA) com auxílio de seringa Centrix (Figura 7D) e Fotoativação (Figura 7E).

Com o Plug Cervical confeccionado, inseriu-se o produto clareador no interior da câmara pulpar a base de peróxido de hidrogênio a 35% (Opalescence Endo, Ultradent Inc., Utah, EUA) (Figura 7F). Para selamento provisório, foi utilizado uma resina temporária (J-Temp, Ultradent Inc., Utah, EUA) com coloração diferente da estrutura dental, facilitando depois a sua remoção (Figura 7G).

Figura 7 – Abertura coronária (A); broca Largo em baixa rotação e stop de borracha com a medição (B); ácido poliacrílico 20% (Cavity Conditioner, GC America Inc., Illinois, EUA) (C); cones de papel absorvente; seringa Centrix (D) e Fotoativação

(E); gel clareador (Opalescence Endo, Ultradent Inc., Utah, EUA) (F); selamento provisório (J-Temp, Ultradent Inc., Utah, EUA) (G).



Fonte: do próprio autor

Durante o clareamento, a paciente foi acompanhada quanto a alteração de cor do elemento dental, assim como, foram realizadas a troca do produto clareador semanalmente. Após 1 semana, pode-se constatar uma melhoria na cor (A3,5 para A3) (Figura 8). Na terceira semana, foi possível notar maior alteração de cor da estrutura dental, porém com a região cervical ainda mais cromatizada. Na quarta semana, realizou-se uma sessão de clareamento de consultório somente no dente 11, protegendo os tecidos gengivais com barreira gengival (OpalDam, Ultradent Inc., Utah, EUA), seguido da aplicação do produto clareador a base de peróxido de hidrogênio a 40% (Opalescence Boost, Ultradent Inc., Utah, EUA) durante 40 minutos (Figura 9). Em seguida, a câmara pulpar foi preenchida com hidróxido de cálcio para aguardar o tempo para liberação das espécies reativas de oxigênio de 14 dias para a realização da restauração.

Figura 8: Acompanhamento da alteração de cor de A3,5 para A3.



Fonte: do próprio autor

Figura 9: Aplicação do gel clareador.



Fonte: do próprio autor

No final do tratamento, 14 dias após a última sessão de clareamento, foi realizado a restauração da câmara pulpar utilizando Cimento de Ionômero de Vidro e resina composta, seguindo o mesmo protocolo restaurador descrito anteriormente. Foi realizado também o registro final da cor do elemento dental (Figura 10), atingindo a tonalidade A2 na escala Vita, de forma a se igualar aos dentes adjacentes.

Figura 10 - Registro final da cor A2 do elemento dental 11.



Fonte: do próprio autor.

3 DISCUSSÃO

A odontologia contemporânea tem testemunhado uma crescente busca por procedimentos restauradores minimamente invasivos que conciliem função e estética, impulsionando, assim, o desenvolvimento contínuo de novos materiais e técnicas (Korkut; Türkmen, 2020; Korkut; Özcan, 2022). Nesse cenário, as resinas compostas universais de cor única emergiram como uma alternativa promissora, especialmente para restaurações diretas em dentes anteriores, dada a sua capacidade de simplificar a complexa etapa de seleção de cor e potencialmente reduzir o tempo clínico (Iyer et al., 2021; Miranda et al., 2024; De Abreu et al., 2021). Contudo, aspectos como a estabilidade de cor e a adaptação marginal desses materiais inovadores, particularmente quando expostos a procedimentos como o clareamento dental, ainda suscitam questionamentos e justificam investigações mais aprofundadas (AlHabdan et al., 2025; Forabosco et al., 2024).

Neste contexto, o clareamento dental é um procedimento conservador frequentemente realizado, que utiliza agentes como o peróxido de hidrogênio (PH) ou o peróxido de carbamida (PC) para oxidar e remover pigmentos intrínsecos e extrínsecos das estruturas dentais, visando um sorriso mais claro e harmonioso (Zotti et al., 2024; Alhabdan et al., 2025). Essa intervenção pode ser aplicada tanto em dentes vitais quanto naqueles que perderam a vitalidade pulpar, sendo as modalidades terapêuticas mais comuns o clareamento externo em dentes vitais (profissional ou caseiro supervisionado) e o clareamento interno, direcionado aos dentes não vitais com alterações cromáticas pós-tratamento endodôntico (Zotti et al., 2024).

Ainda segundo Zotti et al. (2024), a concentração dos agentes clareadores é variável, uma vez que o PH pode ser utilizado em concentrações de 3% a 40%. De fato, produtos como o Opalescence Boost PF 40% PH foram empregados para clareamento externo nos estudos de Zotti et al. (2024), Forabosco et al. (2024) e AlHabdan et al. (2025). Entretanto, é fundamental considerar que esses agentes clareadores podem interagir com os materiais restauradores, afetando potencialmente a estabilidade de cor e as propriedades superficiais das resinas compostas, incluindo as universais de cor única (Zotti et al., 2024; Alhabdan et al., 2025; Forabosco et al., 2024).

Uma das principais investigações acerca das resinas universais recai sobre a estabilidade cromática desses materiais frente aos agentes clareadores. Em relação a este ponto, AlHabdan et al. (2025) e Forabosco et al. (2024) observaram alterações de cor consideradas clinicamente aceitáveis em diferentes resinas universais após o uso de peróxido de hidrogênio a 40%, sugerindo um comportamento estável desses materiais. Por outro lado, Zotti et al. (2024), ao avaliarem a resina Omnicroma após clareamento com PH 40%, notaram uma alteração de cor, embora tenham concluído que o material apresentou uma melhor adaptação cromática final ao dente clareado. Esses estudos sugerem que a resposta do material pode variar dependendo não apenas do agente clareador, mas também da composição específica do compósito avaliado.

A própria composição química das resinas compostas, como destacado por AlHabdan et al. (2025) e Koi et al. (2024), desempenha um papel significativo na manutenção da estabilidade de cor frente ao clareamento. Koi et al. (2024), por exemplo, compararam três resinas universais (Omnichroma, Admira Fusion x-tra U e Essentia U) e verificaram que Omnicroma, juntamente com um compósito convencional translúcido, demonstrou uma correspondência de cor superior. Inclusive, em um ensaio clínico conduzido por Miranda et al. (2024), a resina universal Admira Fusion X-tra mostrou equivalência na combinação de cores quando comparada à sua versão multi-tonalidade (Admira Fusion) em lesões cervicais não cariosas, reforçando a viabilidade clínica desses materiais em situações específicas.

Paralelamente à estabilidade de cor, a integridade da adaptação marginal é fundamental para o sucesso clínico a longo prazo das restaurações, uma vez que uma interface bem selada previne infiltração bacteriana, microinfiltração, sensibilidade pós-operatória e desenvolvimento de cárie secundária (Korkut; Özcan, 2022).

Além disso, diversos fatores podem modular essa adaptação, incluindo a técnica restauradora, as propriedades intrínsecas do material e o protocolo de polimerização utilizado (AlHabdan et al., 2025). Evidências clínicas de longo prazo sobre a adaptação marginal foram apresentadas por Korkut e Türkmen (2020). Em sua avaliação de 4 anos de restaurações para fechamento de diastema e recontorno com três resinas distintas (Essentia Universal, Estelite Asteria, Ceram.x One), os

autores constataram que a maioria das restaurações manteve uma excelente adaptação marginal, com poucos casos de falha, independentemente do material ou do tipo específico de restauração realizada. Além disso, Korkut e Özcan (2022) notaram situações semelhantes em restaurações Classe IV, onde a incidência de desadaptação ou descoloração marginal também foi baixa no período de 4 anos.

Todavia, quando a modalidade estética é essencialmente o clareamento interno, indicada para dentes não vitais, a técnica apresenta como principal vantagem a sua natureza conservadora, permitindo a recuperação estética do dente escurecido sem a necessidade de desgastes extensivos para restaurações protéticas, preservando assim a estrutura dental remanescente. Quando corretamente indicada e executada, demonstra ser um procedimento seguro e eficaz (Diogo et al., 2022).

Entretanto, o procedimento pode apresentar complicações, como a reabsorção cervical externa (RCE), processo patológico que pode levar à perda do dente, cujo risco parece estar associado ao uso de agentes clareadores muito concentrados (como peróxido de hidrogênio acima de 30%) e à aplicação de calor, atualmente desencorajada (Nänni et al., 2022; Alqahtani; Al-jeraisy; Alamri, 2022). Neste caso, reforça-se a importância de um selamento cervical (tampão) adequado sobre a obturação radicular a fim de prevenir a difusão do agente clareador para a região cervical.

Outro ponto a ressaltar, abordado por Attin, Paqué e Zehnder (2024), refere-se à segurança inerente aos diferentes agentes clareadores e ao seu potencial impacto sobre a estrutura dentinária remanescente. Os autores ressaltam que o perborato de sódio contém Boro em sua composição e levantou preocupações regulatórias em algumas jurisdições, como na Europa, onde seu uso em cosméticos e clareadores dentais foi restringido devido a potenciais riscos à saúde, incluindo possíveis efeitos carcinogênicos. Adicionalmente, o estudo *in vitro* conduzido por Attin, Paqué e Zehnder (2024) trouxe à luz o efeito do pH do agente clareador sobre a dentina: formulações que geraram um ambiente fortemente ácido (como a solução de peróxido de hidrogênio a 35% e certas suspensões de peróxido de carbamida testadas) demonstraram causar uma redução significativa na resistência mecânica (flexural) da dentina. Em contrapartida, agentes que resultaram em pH alcalino (como suspensões

de perborato de sódio e percarbonato de sódio) não apresentaram o mesmo impacto negativo sobre a integridade estrutural dentinária nos experimentos realizados (Attin; Paqué; Zehnder, 2024).

Essas observações sobre a interação material-estrutura somam-se às questões sobre a durabilidade do resultado estético do clareamento interno. Além disso, estudos revisados por Bersezio et al. (2023) e Nänni et al. (2022) indicam ainda que, embora a cor possa se manter estável por períodos que variam tipicamente entre 1 e 2,5 anos, a recidiva da descoloração é um fenômeno possível, especialmente em casos de escurecimento inicial intenso, podendo levar à necessidade de retratamento em uma parcela significativa dos casos ao longo do tempo.

Diante disto, fica claro que as resinas compostas universais de cor única podem, de fato, representar opções viáveis para restaurações estéticas, inclusive em dentes que passaram por clareamento (miranda et al., 2024; forabosco et al., 2024). Contudo, o sucesso depende da seleção criteriosa do material, considerando suas propriedades específicas de interação de cor e translucidez (koi et al., 2024; islam et al., 2023), da correta aplicação técnica e do protocolo de clareamento utilizado. Adicionalmente, como ressaltado por korkut e türkmen (2020), o acompanhamento periódico, com reavaliações clínicas e, quando indicado, radiográficas, é indispensável para monitorar a estabilidade estética, a integridade marginal e a condição pulpar das restaurações a longo prazo.

4 CONCLUSÃO

As resinas compostas universais de cor única representam um avanço na odontologia restauradora, com potencial para simplificar as restaurações diretas e reduzir o tempo clínico. No entanto, a estabilidade de cor e a adaptação marginal desses materiais após o clareamento dental podem variar de acordo com o material, o agente clareador e a técnica de aplicação. O profissional deve estar atento a essas variações e considerar o clareamento dental antes da restauração, sempre que possível, para garantir resultados estéticos previsíveis e duradouros. O acompanhamento periódico, com avaliações clínicas e radiográficas, é essencial para monitorar a estabilidade estética e a condição radicular.

REFERÊNCIAS

- Alhabdan A, AlSuhaibani A, AlOmran L, AlMutib L. Effect of staining and external bleaching on the color stability and surface roughness of universal-shade resin-based composite. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2025;17:1-12.
- Alhabdan A, AlShamrani A, AlHumaidan R, AlFehaid A, Eisa S. Color matching of universal shade resin-based composite with natural teeth and its stability before and after in-office bleaching. *Int J Biomater*. 2022;2022:8420890.
- Alharbi G, Al Nahedh HNA, Al-Saud LM, Shono N, Maawadha A. Flexural strength and degree of conversion of universal single shade resin-based composites. *Heliyon*. 2024;10(6):e32557.
- Attin T, Paqué F, Zehnder M. In vitro and ex vivo comparison of reactive oxygen-releasing granules for internal tooth bleaching. *Front Dent Med*. 2024;5:1447459. doi:10.3389/fdmed.2024.1447459
- Bersezio C, et al. Prognosis in home dental bleaching: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2023;27(7):3347-61. doi:10.1007/s00784-023-05052-9
- Costa AP, Souza ADS, Machado MEL, Nabeshima CK. Comparação de dois tipos de tampão cervical durante clareamento dental interno. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2010;64(5):391-4.
- Dantas A, Oliveira P, Medeiros F. Ação do peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida no clareamento dental: revisão integrativa. *Rev Ciênc Plural*. 2024;10(3):1–18. doi:10.21680/2446-7286.2024v10n3ID35356. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/35356>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- De Abreu JLB, Sampaio CS, Benalcázar Jalkh EB, Hirata R. Analysis of the color matching of universal resin composites in anterior restorations. *J Esthet Restor Dent*. 2021;33(2):269–76. doi:10.1111/jerd.12659.
- Diogo P, et al. Non-vital tooth bleaching techniques: a systematic review [dissertação]. Coimbra: Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra; 2022.
- Ferracane JL. Resin composite—State of the art. *Dent Mater*. 2011;27(1):29–38.
- Ferracane JL. Dental composites: a historical perspective and current challenges. [S.l.]: [s.n.]; 2011.
- Forabosco E, Generali L, Mancuso E, Kaleci S, Consolo U, Checchi V. Color match of single-shade restorations after professional dental bleaching: an in vitro study. *J Conserv Dent Endod*. 2024;27(3):280–5.
- Islam MS, Mahendran NHS, Aryal S, Nassar M, Rahman MM. The blending effect of single-shade composite with different shades of conventional resin composites—an in vitro study. *Eur J Dent*. 2023;17(2):342–8.
- Iyer RS, Babani VR, Yaman P, Dennison J. Color match using instrumental and visual methods for single, group, and multi-shade composite resins. *J Esthet Restor Dent*. 2021;33(2):394–400. doi:10.1111/jerd.12621.

Koi K, Amaya-Pajares SP, Kawashima S, Arora G, Ferracane J, Watanabe H. The color-matching ability of single-shade universal composites in extracted human teeth. *J Esthet Restor Dent*. 2024;36(10):1037–48.

Korkut B, Türkmen C. Longevity of direct diastema closure and recontouring restorations with resin composites in maxillary anterior teeth: a 4-year clinical evaluation. *J Esthet Restor Dent*. 2021;33(4):590–604.

Lira A, Ganen A, Lodi A, Alvarenga M. Uso de redes sociais, influência da mídia e insatisfação com a imagem corporal de adolescentes brasileiras. *J Bras Psiquiatr*. 2017;66. Disponível em: [link não informado].

Martins E, Nascimento L, Amaral S, Sá J. Tratamento para dentes escurecidos e sua eficácia: revisão de literatura. *Braz J Health Rev*. 2024;7(9):1–20.

Menezes LC, et al. Protocolos de preparo da dentina: comparação entre diferentes métodos de condicionamento e seus efeitos na adesão de resinas compostas. *Rev Odontol UNESP*. 2011;40(2):95–102.

Nänni N, et al. Review of the current status of tooth whitening with the walking bleach technique. *Int Endod J*. 2022;55(Suppl 4):844–64. doi:10.1111/iej.13770.

Miranda A, Favoreto M, Matos T, Castro A, Kunz P, Souza J, et al. Color match of a universal-shade composite resin for restoration of non-carious cervical lesions: an equivalence randomized clinical trial. *Oper Dent*. 2024;49(1):20–33.

Nunes A, Terra G. Clareamento dental interno (Dental internal whitening). *J Biodent Biomater*. 2016;6:43–50.

Ribeiro AM, Menezes ET. Clareamento interno e externo. Repositório Institucional do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. Brasília-DF; 2019. Disponível em:

https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/132/1/Arthur_Moreira_1320160790.pdf. Acesso em: 19 out. 2024.

Ribeiro JC, et al. Shear strength evaluation of composite-composite resin associations. *J Dent*. 2008. doi:10.1016/j.jdent.2008.01.015. Acesso em: 22 out. 2024.

Rodrigues A, Nascimento F. Clareamento endógeno: uma revisão de literatura. *Sci Gen*. 2022;3(2):241–7. Disponível em: <https://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/453>. Acesso em: 22 out. 2024.

Schwartz RS, et al. Contemporary dental adhesives. São Paulo: Elsevier; 2013.

Vasconcelos MO, et al. Uso de escalas de cor na prática odontológica estética. *Rev Bras Odontol*. 2006;60(3):150–6.

Van Meerbeek B, et al. Adhesion to enamel and dentin: current status. [dados incompletos – se quiser, posso tentar localizar a referência completa].

Vieira-Dantas ED, Cavalcanti YW, Carvalho WL, Pinheiro IVA, Santos AJS. Clareamento dentário como etapa prévia à restauração de dentes com alteração severa de cor. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2014;18(1):41–8. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/14121>. Acesso em: 17 fev. 2025.

Zotti F, Ferrari F, Malchiodi L, Dorigatti C, Pilati F, Lanzaretti G, Zerman N. Whitening: is Omnicroma universal composite unchanging? Spectrophotometric evaluation. J Clin Exp Dent. 2024;16(12):e1459–67.