



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA BOM DESPACHO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**JEAN RIBEIRO DE LIMA
MAYSA LAURA AMARAL**

**REABILITAÇÃO ESTÉTICA EM DENTES ANTERIORES APÓS
ESCURECIMENTO DENTAL CAUSADO POR TRATAMENTO ENDODÔNTICO**

**Bom Despacho
2024**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA BOM DESPACHO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**JEAN RIBEIRO DE LIMA
MAYSA LAURA AMARAL**

**REABILITAÇÃO ESTÉTICA EM DENTES ANTERIORES APÓS
ESCURECIMENTO DENTAL CAUSADO POR TRATAMENTO ENDODÔNTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Centro Universitário UNA
Bom Despacho como parte das
exigências para obtenção do título de
bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. Me. Iorrana Morais de
Oliveira

Bom Despacho

2024

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à criança que ainda reside em mim, cuja força e coragem nunca se extinguiram, mesmo diante de todos os obstáculos enfrentados durante a jornada.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela organizacional ilustrativa dos artigos encontrados, excluídos e incluídos de acordo com os descritores 20

Tabela 2 – Reabilitação estética em dentes anteriores 20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
DEsC	Descritores em Ciências da Saúde
JCE	Junção cimento-esmalte
MM	Milímetros
MTA	Agregado de Trióxido de Mineral
PubMed	US National Library of Medicine National Institutes of Health
Ph	Potencial hidrogeniônico
SciELO	Scientific Electronic Library Online

SUMÁRIO

ARTIGO CIENTÍFICO	7
RESUMO	7
1 INTRODUÇÃO	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1 Etiologia da descoloração dental	9
2.2 Reabilitação estética com clareamento dental	10
2.3 Reabilitação estética com resina composta	14
2.4 Reabilitação estética com facetas cerâmicas	17
3 METODOLOGIA	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
5 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	27
ANEXOS	29
ANEXO A – Normas de formatação do periódico Contribuciones a Las Ciencias Sociales	29
ANEXO B – Declaração de publicação no periódico Contribuciones a Las Ciencias Sociales	30



**Reabilitação estética em dentes anteriores após escurecimento dental
causado por tratamento endodôntico**

**Aesthetic rehabilitation of anterior teeth after dental darkening caused by
endodontic treatment**

**Rehabilitación estética de los dientes anteriores tras el oscurecimiento dental
provocado por el tratamiento de endodoncia**

DOI: 10.55905/revconv.17n.12-097

Originals received: 10/02/2024

Acceptance for publication: 10/30/2024

Maysa Laura Amaral

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário UNA Bom Despacho

Endereço: Bom Despacho – Minas Gerais, Brasil

E-mail: maysa_laura@hotmail.com

Jean Ribeiro de Lima

Graduando em Odontologia

Instituição: Centro Universitário UNA Bom Despacho

Endereço: Bom Despacho – Minas Gerais, Brasil

E-mail: jeanmoradanova@gmail.com

Iorrana Morais de Oliveira

Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde

Instituição: Universidade Federal de Jataí

Endereço: Jataí – Goiás, Brasil

E-mail: iorranaodonto97@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0341-727X>

RESUMO

Este estudo objetiva a escolha das opções reabilitadoras para dentes anteriores após um episódio de escurecimento dental ocasionado por um tratamento endodôntico anterior, levando em consideração as particularidades de cada material e técnica a ser utilizada no paciente. O clareamento dental é uma opção viável quando o elemento dental não possui descolorações severas, sendo um prognóstico favorável em casos de tratamentos endodônticos recentes e descoloração leve a moderada. Já as facetas de resina composta é uma alternativa plausível quando somente o clareamento dental não foi suficiente para clarear o dente, porém, é um material passível de escurecimento ao longo do tempo por fatores extrínsecos, como café, vinho e tabaco. Por fim, as cerâmicas são muito utilizadas quando o clareamento dental e a resina composta não conseguem trazer a estética que o paciente gostaria de obter, possuindo métodos minimamente invasivos que são benéficos para manter o máximo de estrutura dental, porém, ainda tem um valor elevado comparado com os demais materiais.



Palavras-chave: clareamento de dente, descoloração de dente, estética dental, resina composta, porcelana dental.

ABSTRACT

This study aims to choose rehabilitation options for anterior teeth after an episode of tooth darkening caused by previous endodontic treatment, taking into account the particularities of each material and technique to be used on the patient. Tooth whitening is a viable option when the dental element does not have severe discoloration, with a favorable prognosis in cases of recent endodontic treatments and mild to moderate discoloration. Composite resin veneers are a plausible alternative when tooth whitening alone was not enough to whiten the tooth, however, it is a material that can darken over time due to extrinsic factors, such as coffee, wine and tobacco. Finally, ceramics are widely used when tooth whitening and composite resin cannot bring the aesthetics that the patient would like to obtain, having minimally invasive methods that are beneficial to maintain the maximum amount of tooth structure, however, they still have a high value compared to other materials.

Keywords: tooth whitening, tooth discoloration, dental aesthetics, composite resin, dental porcelain.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo elegir opciones de rehabilitación de dientes anteriores después de un episodio de oscurecimiento dental provocado por un tratamiento endodóncico previo, teniendo en cuenta las particularidades de cada material y técnica a utilizar en el paciente. El blanqueamiento dental es una opción viable cuando el elemento dental no presenta decoloración severa, con pronóstico favorable en casos de tratamientos endodónticos recientes y decoloración leve a moderada. Las carillas de resina compuesta son una alternativa plausible cuando el blanqueamiento dental por sí solo no era suficiente para blanquear el diente, sin embargo, es un material que puede oscurecerse con el tiempo debido a factores extrínsecos, como el café, el vino y el tabaco. Finalmente, la cerámica es muy utilizada cuando el blanqueamiento dental y la resina compuesta no pueden aportar la estética que el paciente desea obtener, teniendo métodos mínimamente invasivos que son beneficiosos para mantener la máxima cantidad de estructura dental, sin embargo, aún tienen un alto valor en comparación con otros materiales.

Palabras clave: blanqueamiento dental, decoloración de los dientes, estética dental, resina compuesta, porcelana dental.

1 INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico, comumente referido como tratamento de canal, visa promover a remodelagem e desinfecção dos canais radiculares, impedindo que os microorganismos cheguem até os tecidos periapicais, sendo uma alternativa à extração. Contudo, quando todas as etapas não são seguidas criteriosamente, podem ocorrer episódios de escurecimento do dente. (Fransson; Dawson, 2022; Kahler, 2021; Llena *et al.*, 2022).



Uma das principais causadoras de mudanças de cor no dente após um tratamento endodôntico é a limpeza de forma indevida e incompleta da abertura coronária e da câmara pulpar, não removendo por completo a matéria orgânica contaminada. Foi relatado também, por Kahler (2021), que quando o cirurgião-dentista não remove completamente os excessos de cimentos obturadores após a obturação radicular, pode ocorrer também essa alteração cromática. Além dessas causas, também foi detalhado que utilizar de forma inadequada materiais irrigantes, misturando-os durante as sessões do tratamento endodôntico podem influenciar na descoloração dental, como é o caso de utilizar a clorexidina em associação com o hipoclorito de sódio. Essa associação ocasionará em uma reação química com a formação de um precipitado marrom. Por fim, determinados materiais que são usados em reparos radiculares, como o MTA, também demonstraram escurecimento dental, deixando-o acinzentado. (Kahler, 2021; Llana *et al.*, 2022)

As alterações de cor no dente após um tratamento de canal é uma consequência indesejada pelo paciente e pelo dentista, principalmente, quando se trata de algum dente anterior, sendo necessário utilizar materiais e técnicas para reverter esse processo escurecedor que afetará a qualidade de vida do paciente. Assim, faz-se necessário utilizar alguns materiais, individualizando cada caso, como clareadores dentais externos e internos, restaurações com resina composta e facetas cerâmicas, respeitando os princípios de intervir minimamente, otimizar o formato do dente e garantir a estética. O tipo de material e a técnica a ser empregada no paciente dependerão de diversos fatores, incluindo o grau de escurecimento dental e tempo decorrido que o escurecimento foi notado pelo paciente, sendo que o sucesso no tratamento dependerá de princípios funcionais e estéticos. (Agrawal *et al.*, 2023; Falcão *et al.*, 2023; Kahler, 2021; Llana *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2023)

Dessa maneira, o estudo tem como objetivo avaliar e citar as alternativas viáveis para a reabilitação estética de dentes anteriores após um episódio de escurecimento dental decorrente de um tratamento endodôntico, utilizando diferentes materiais e técnicas para obter resultado satisfatório. Além disso, a revisão da literatura foi realizada somente com artigos científicos que utilizaram pacientes que relataram escurecimento dental ocasionado após a realização de um tratamento endodôntico no elemento em questão, sendo desconsideradas outras consequências de uma possível alteração cromática.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ETIOLOGIA DA DESCOLORAÇÃO DENTAL



Atualmente, nota-se uma crescente valorização da estética dental, evidenciando a alta demanda por tratamentos voltados para esse fim. Essa tendência demonstra uma crescente necessidade por bem-estar e autoconfiança, que não ocorria da mesma intensidade anteriormente, como é o caso de reabilitação estética em dentes anteriores que tiveram um escurecimento dental após um tratamento endodôntico. (Dias *et al.*, 2021; Fransson; Dawson, 2022; Kahler, 2021; Llana *et al.*, 2022).

O tratamento endodôntico promove a remodelagem e desinfecção dos canais radiculares, impedindo que os microorganismos cheguem até os tecidos periapicais. Contudo, quando todas as etapas do tratamento não são seguidas criteriosamente, pode ocorrer o escurecimento dental, sendo causado por mecanismos intrínsecos, extrínsecos ou por ambos. (Dias *et al.*, 2021; Fransson; Dawson, 2022; Kahler, 2021; Llana *et al.*, 2022).

Os mecanismos extrínsecos responsáveis pelo escurecimento do dente são dietéticos, como vinho, café, tabaco e suco de uva. Já os mecanismos intrínsecos terão relação com o manejo do dentista quando está realizando o tratamento endodôntico. (Agrawal *et al.*, 2023; Kahler, 2021; Llana *et al.*, 2022).

Os principais mecanismos intrínsecos terão relação com a limpeza de forma indevida e incompleta da abertura coronária e da câmara pulpar, não removendo por completo a matéria orgânica contaminada. Além disso, quando não se remove completamente os excessos de cimentos obturadores após a obturação radicular pode ocorrer também essa alteração cromática. Também foi observado, por Kahler (2021), que utilizar de forma inadequada materiais irrigantes, misturando-os durante as sessões do tratamento de canal podem influenciar na descoloração dental, como é o caso de utilizar a Clorexidina em associação com o Hipoclorito de Sódio que ocasionarão uma reação química com a formação de um precipitado marrom. (Agrawal *et al.*, 2023; Kahler, 2021; Llana *et al.*, 2022).

Por fim, o agregado de trióxido de mineral (MTA) foi o primeiro material utilizado para reparo radicular, porém, apesar de sua grande eficácia, pode ocasionar o escurecimento dental, deixando-o acinzentado, principalmente quando entram em contato com sangue ou colágeno da dentina. (Agrawal *et al.*, 2023; Kahler, 2021; Llana *et al.*, 2022).

2.2 REABILITAÇÃO ESTÉTICA COM CLAREAMENTO DENTAL



Antes de iniciar qualquer intervenção estética em dentes tratados endodonticamente, uma radiografia periapical é fundamental para o cirurgião-dentista avaliar se há lesão periapical e obturações insatisfatórias no ápice e, caso se confirme, deve seguir outros protocolos antes de uma reabilitação estética. (Kahler, 2021).

Quando o paciente relata um incômodo com um dente escurecido após um tratamento endodôntico, o operador deve informar que o clareamento dental não é previsível e que a obtenção da cor desejada pode ser que não aconteça. Além disso, restaurações não são clareadas, sendo necessário em alguns casos realizar a troca para que o dente fique harmônico. (Kahler, 2021).

O clareamento dental foi abordado pela primeira vez em 1884 pelo pesquisador Truman que utilizou peróxido de hidrogênio como clareador de dentes endodonticamente tratados. Em 1918, Abbott começou-se a estudar o peróxido de hidrogênio a 30% como uma substância que tinha eficácia no clareamento dental, sendo utilizado junto com raios de luz elétrica. Já em 1924, Prinz aprimorou uma técnica, denominada “Técnica do Clareamento Ambulante” para tratar dentes escurecidos, sendo a técnica mais comum na atualidade. Atualmente, o clareamento dental é considerado um tratamento seguro, eficaz e conservador para tratar dentes escurecidos após um tratamento de canal. (Agrawal *et al.*, 2023; Dias *et al.*, 2021; Kahler, 2021; Llena *et al.*, 2022).

Os agentes clareadores serão responsáveis por realizar uma oxidação de compostos orgânicos, fazendo com que as moléculas escurecidas sejam quebradas em moléculas menores que não absorvem luz, deixando o dente com o aspecto mais claro. Os principais agentes são o peróxido de hidrogênio, o peróxido de carbamida e o perborato de sódio. Esses agentes devem ser armazenados em local escuro e fresco já que são quimicamente instáveis. (Dias *et al.*, 2021; Kahler, 2021; Llena *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2023).

Kahler (2021) afirma que agentes clareadores possuem toxicidade, sendo que a exposição gengival ao peróxido de hidrogênio pode induzir dano epitelial quando as moldeiras personalizadas são utilizadas de maneira inadequada, colocando mais produto do que o indicado pelo fabricante. Além disso, quando ocorre sensibilidade dental, a mesma costuma se apresentar de forma leve a moderada, desaparecendo ao longo dos dias.

O peróxido de hidrogênio é utilizado comumente com concentrações a 30%, sendo uma substância eficiente no clareamento dental, porém, devido ser uma solução cáustica deve ser utilizada com cautela, protegendo a região gengival. (Dias *et al.*, 2021; Kahler, 2021)



O perborato de sódio é comercializado em forma de pó branco ou pastilhas. Quando em contato com a água, se decompõe em peróxido de hidrogênio, oxigênio e metaborato de sódio. A eficácia do perborato de sódio utilizada individualmente é menor do que comparada com a eficiência do perborato de sódio em associação com o peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida. (Kahler, 2021).

O peróxido de carbamida é comercializado com concentrações de 10% a 35% e quando se encontra em uma solução aquosa, se decompõe em carbamida e peróxido de hidrogênio. Ureia também será produzida e a mesma com seu alto ph potencializa o clareamento. (Kahler, 2021).

A eficácia do clareamento dependerá da concentração de oxigênio. De acordo com Kahler (2021), o peso molecular do peróxido de hidrogênio é baixo acarretando uma fácil penetração nas estruturas dentárias que farão com que liberem oxigênio na dentina, provocando assim uma quebra nas duplas ligações de substâncias orgânicas e inorgânicas dentro dos túbulos dentinários. Enquanto o peróxido de hidrogênio libera o oxigênio de forma instantânea, o peróxido de carbamida libera lentamente durante quarenta a noventa minutos. (Dias *et al.*, 2021; Kahler, 2021).

O perborato de sódio é mais seguro que o peróxido de hidrogênio para clareamento interno já que libera oxigênio de forma lenta e alcança o pico de concentração após 72 horas de aplicação. Além disso, de acordo com Lazzari *et al.*, (2022), o perborato de sódio em associação à água destilada reduz o risco de reabsorção radicular externa, já que a combinação é menos tóxica. (Kahler, 2021).

O perborato de sódio possui diferentes concentrações de oxigênio, já que é comercializado na forma de pó seco e gel monohidratado, trihidratado e tetrahidratado. É considerado mais seguro que o peróxido de hidrogênio para clareamento intracoronário. O perborato de sódio é comumente misturado à água e quando o escurecimento é grave, mistura-se com 3% de peróxido de hidrogênio. (Kahler, 2021).

A Técnica Termocatalítica, também denominada técnica imediata, será realizada no consultório odontológico, sendo que o profissional irá introduzir na região da câmara pulpar uma bolinha de algodão estéril com peróxido de hidrogênio a 30% e com o auxílio de fonte de calor irá acelerar a liberação de oxigênio na região. O procedimento será repetido até a cor desejada ser alcançada. (Kahler, 2021).

A Técnica Walking Bleach, também conhecida como Técnica do Clareamento Ambulante ou clareamento mediato, consistirá em uma técnica em que utilizará os agentes clareadores dentro



do dente na região da câmara pulpar. Utiliza-se o peróxido de hidrogênio, mas também pode ser usado o perborato de sódio ou peróxido de carbamida que farão reações químicas que gerarão peróxido de hidrogênio como produto. (Dias *et al.*, 2021; Kahler, 2021).

Com essa técnica, o paciente deve utilizar isolamento absoluto para que não tenha riscos de contaminação por saliva do canal obturado. A barreira de selamento deverá ser colocada a 1mm da JCE e, em alguns casos, será necessário remover parte da gutta percha para que consiga obter esse espaço. Nesse espaço obtido será inserido o material clareador, recoberto por uma bolinha de algodão estéril e deverá ficar dentro do dente de 3 a 7 dias até o paciente voltar ao consultório e realizar uma nova sessão de clareamento interno. Em algumas literaturas, é descrito o tempo de três a quatro dias. (Dias *et al.*, 2021; Kahler, 2021).

A quantidade de sessões variará pela tonalidade do escurecimento e quando alcançar o resultado mais próximo do esperado realiza a limpeza com hipoclorito de sódio e restaura provisoriamente o elemento dental. Para que não se solte a restauração provisória e recontamine o espaço pulpar, recomenda-se utilizar resina composta. (Dias *et al.*, 2021; Kahler, 2021).

A restauração definitiva com resina composta deverá ser feita de uma a três semanas após a última sessão de clareamento, já que a adesão é temporariamente reduzida pelos remanescentes de peróxido e oxigênio livre. (Dias *et al.*, 2021; Kahler, 2021).

De acordo com Kahler (2021), a Técnica do Clareamento Ambulante com peróxido de hidrogênio é amplamente utilizada, porém há uma relação entre o uso de peróxido de hidrogênio de 30% a 35 % com reabsorção radicular. (Dias *et al.*, 2021; Kahler, 2021).

Com a Técnica Inside-Outside, a câmara pulpar ficará aberta durante todo o tratamento para que o agente clareador seja aplicado na câmara pulpar, como também em uma moldeira de clareamento. O agente clareador utilizado será o peróxido de carbamida a 10% que será trocado a cada quatro horas. Com essa técnica, o paciente precisa retornar ao consultório odontológico a cada dois ou três dias para avaliar o progresso do tratamento. É indubitável afirmar que essa técnica deve ser utilizada com pacientes colaborativos que compreendam a necessidade de uma higiene bucal. Além disso, quando não estiverem realizando o clareamento devem selar a região pulpar com bolinha de algodão, trocando-a após cada refeição. (Dias *et al.*, 2021).

Após o clareamento endógeno, há uma melhora significativa de cor, principalmente por variações na luminosidade, porém, a maior parte dos estudos que comprovam a eficiência dos clareadores endógenos em dentes descoloridos são realizados em um período curto, tendo poucos



estudos que demonstram o potencial clareador a médio e longo prazo. (Llena *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2023).

Já o branqueamento de potência consiste na combinação entre as aplicações na câmara pulpar, como também na superfície do dente que, após finalizar a sessão, o dente é restaurado temporariamente até finalizar todas as sessões do tratamento e, por fim, restaurado provisoriamente. Os materiais mais utilizados serão o peróxido de hidrogênio e a carbamida em altas concentrações. (Dias *et al.*, 2021)

Com o clareamento externo de consultório, as concentrações dos produtos são maiores, já que terão o acompanhamento do profissional enquanto utiliza o produto, podendo variar de 25% a 40%. A sessão durará de 30 minutos a 60 minutos e podem ocorrer episódios de sensibilidade dental após as sessões. (Zhao *et al.*, 2023).

O clareamento externo que é realizado em casa utilizando moldeiras personalizadas demonstrou grande eficiência e baixo desconforto. Os clareadores utilizados são peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida e, como não terão um profissional ao lado para averiguar o andamento do clareamento, a concentração das substâncias é menor para a segurança do paciente. A quantidade de aplicações e o tempo entre elas variarão de acordo com as marcas dos produtos. Porém, nota-se que as recomendações são de aplicações diárias e que fique de trinta a duas horas com o produto em boca por um período de, pelo menos, duas semanas para conseguir resultados clareadores. (Zhao *et al.*, 2023).

O clareamento externo realizando no consultório odontológico garante uma resposta mais rápida e segura, já que evitarão danos aos tecidos moles, comparada com o clareamento externo feito em casa. (Kahler, 2021).

De acordo com Kahler (2021), o prognóstico após um clareamento interno ou externo é favorável, porém, quando as descolorações são amarelo-escuras e pretas possuem um prognóstico duvidoso, já que é um desafio despigmentar esses dentes.

2.3 REABILITAÇÃO ESTÉTICA COM RESINA COMPOSTA

A escolha do profissional por realizar uma reabilitação estética com resina composta em um elemento dental escurecido justifica-se por ser um procedimento simples e viável, seguindo os critérios da odontologia minimamente invasiva. Além disso, quando o clareamento dental não foi



suficiente para alcançar o resultado estético esperado pelo paciente, as facetas em resina composta é uma alternativa viável. (Costa *et al.*, 2024; D’Arcangelo *et al.*, 2024; Kahler, 2021; Moreira *et al.*, 2023).

Segundo Kahler (2021), alcançar resultados estéticos em dentes escurecidos ainda é um desafio na odontologia, uma vez que o mascaramento da cor é difícil de ser alcançada dependendo da cor do substrato escurecido da coroa e da raiz, desafiando a previsibilidade estética do tratamento final. (Soares *et al.*, 2024)

Outro desafio na reabilitação estética de dentes escurecidos é a escolha das cores de resina, já que é um procedimento psicofisiológico, com a escolha da cor através de uma comparação visual da Escala de Cores Classical A1-D4 VITA com o dente, sendo essa análise subjetiva e passível de erros. A cor do dente é influenciada pela cor da dentina e a cor do esmalte, por ser uma camada fina, influencia na cor da dentina trazendo translucidez e espessura, resultando na cor final e, para ocorrer a escolha das tonalidades da resina composta, fatores como estes devem ser lembrados. (Denadai *et al.*, 2023; Shadman *et al.*, 2022).

Além disso, o sucesso do tratamento com resina composta dependerá de alguns fatores, sendo eles a estética e função dos dentes, os materiais e técnicas mais adequadas para cada caso clínico e a interação entre a restauração, tecido e os fenômenos ópticos de opalescência e translucidez. (Dias *et al.*, 2021; Falcão *et al.*, 2023).

Moreira *et al.*, (2023) afirmou que restaurações em resina composta são adesivas à estrutura dental, sendo fundamental uma ligação forte e durável entre o compósito de resina e a dentina através do adesivo para que o resultado seja duradouro.

As restaurações podem ser feitas através de algumas técnicas, como a técnica da moldagem de injeção, técnica de moldagem de índice e a técnica estratificada. (D’Arcangelo *et al.*, 2024).

De acordo com D’Arcangelo *et al.*, (2024), a técnica da moldagem de injeção consiste em realizar um enceramento para definir o formato do dente e, em seguida, utilizar um índice de silicone baseando-se no formato definido após o enceramento, contendo perfurações que permitam que o material seja injetado para dentro do índice de silicone. As principais desvantagens de utilizar a técnica da moldagem de injeção serão de não ser possível utilizar isolamento absoluto, tendo risco de ter contaminação por saliva, e de não conseguir criar camadas de resina, sendo utilizada apenas uma resina na técnica. Além disso, o material a ser utilizado será uma resina fluída



que possui resistência baixa, fluxo aumentado de molhabilidade e limitações com desgaste, polimento e estabilidade da cor.

Além disso, D’Arcangelo *et al.*, (2024) afirma que escurecimento dos compósitos foram observados após alguns meses, sendo necessário novos ajustes e polimentos. (D’Arcangelo *et al.*,2024; Moreira *et al.*, 2023).

Outra técnica de restauração direta utilizada será a técnica da moldagem de índice que será baseada, inicialmente, nos mesmos princípios da técnica da moldagem de injeção, iniciando com um enceramento e fabricação de um índice de silicone, com furos especiais, replicando a anatomia do enceramento. Porém, diferentemente da outra técnica, utilizará compósito morno que permite um maior escoamento do produto e maior adaptação. Além disso, o índice será individualizado para cada um dos dentes que o paciente queira reabilitar e, para que o material seja escoado, é realizada uma pressão digital na face palatina ou lingual. (D’Arcangelo *et al.*,2024).

Segundo D’Arcangelo *et al.* (2024), as principais desvantagens dessa técnica será a imprecisão de resultados no terço incisal e médio dos dentes anteriores. Além disso, demonstrava também falta de padronização por conta da pressão digital que nunca era semelhante em todos os elementos reabilitados.

Apesar das vantagens em serem técnicas rápidas, a técnica da moldagem de injeção e a técnica da moldagem de índice não conseguirão ter mais de uma tonalidade, ou seja, não conseguirão replicar todas as camadas do dente. (D’Arcangelo *et al.*,2024).

Outra técnica de restauração direta é a técnica estratificada que reproduz de forma rápida e fácil os detalhes do enceramento, sendo um método confiável para trazer resultados estéticos. Além disso, é uma técnica que é possível ser realizada com isolamento absoluto, garantindo que não terá contaminação, também permite criar camadas complexas com diferentes tonalidades, com necessidade mínima de polimento. (D’Arcangelo *et al.*,2024).

As restaurações estratificadas utilizam materiais opacos, resinas de dentina e corpo, e materiais translúcidos, resina de esmalte. A resina de corpo possui luminosidade e translucidez intermediária, sendo considerada universal, sendo fundamental na técnica de estratificação. (Costa *et al.*, 2024; Soares *et al.*, 2024).

A técnica da estratificação apresenta algumas modificações, variando a quantidade de camadas, porém, todas utilizam os mesmos princípios de utilizar camadas do compósito e uma guia palatina de silicone. A camada palatina também é feita com uma resina de alta translucidez



para que a estética fique o mais semelhante aos demais dentes. (D’Arcangelo *et al.*, 2024; Falcão *et al.*, 2023).

Por conta do escurecimento dental, é comumente utilizado junto com a estratificação pigmentos opacificadores, já que a cor do dente irá influenciar no resultado final. Esses opacificadores são altamente pigmentados que farão uma reação com a luz, absorvendo e espelhando. Dessa maneira, quando esse fundo é mascarado, ocorre o bloqueio da transmissão de luz. Quando são fluidos podem ser utilizados com alta opacidade, sem comprometer as camadas de resina de dentina, efeito e esmalte. (Falcão *et al.*, 2023).

Ademais, utilizar resina composta opaca com incrementos de 1 a 2 milímetros nas primeiras camadas melhora a capacidade de mascaramento da restauração com substrato descolorido como informa. Conforme mencionado por D’Arcangelo *et al.*, (2024), as restaurações estéticas dependerão de seleção da cor adequada e técnica de estratificação. Além disso, a reprodução da textura superficial do dente é fundamental e depende da experiência clínica do profissional. (Soares *et al.*, 2024).

Outro fator primordial para o sucesso nas restaurações será o polimento final, fundamental para trazer texturas, em níveis de macromorfologia e a micromorfologia e, por ser uma etapa desafiadora, depende das habilidades clínicas do operador. (Costa *et al.*, 2024; D’Arcangelo *et al.*, 2024).

Quando se compara facetas em resina composta com as facetas de porcelana é nítido que as facetas de porcelana são menos acessíveis, mais invasivas e mais complexas de reparar, mas são menos propensas a sofrer mudanças de cor ao longo do tempo. (Kahler, 2021).

Segundo Falcão *et al.*, (2023), há uma inomogeneidade em relação à longevidade das restaurações com resina composta em dentes anteriores, já que dependerá de um longo período de acompanhamento clínico para determinar a evolução da restauração, o qual ainda possui poucos estudos. Porém, é definido que fatores do paciente, como hábitos para-funcionais, cárie, situação socioeconômica, e fatores do dentista, como habilidades clínicas, serão fatores decisivos da longevidade da restauração.

2.4 REABILITAÇÃO ESTÉTICA COM FACETAS CERÂMICAS

Com a crescente valorização da estética dental, nota-se uma crescente necessidade por bem-estar e autoconfiança, que não ocorria da mesma intensidade anteriormente. Assim, a busca



por facetas cerâmicas é crescente nos dias atuais. (Dias *et al.*, 2021;Fransson; Dawson, 2022; Kahler, 2021; Llana *et al.*, 2022; Machry *et al.*, 2023; Rathee *et al.*, 2023; Shadman *et al.*, 2022).

A reabilitação de um único dente anterior é um desafio para dentistas e protéticos, uma vez a obtenção de características ópticas semelhantes aos dentes naturais é um fator desafiador para que o dente reabilitado fique harmônico com o restante dos dentes já que depende de tonalidade e opacidade do núcleo e da faceta, espessura e cor do cimento e cor do dente. (Machry *et al.*, 2023; Rathee *et al.*, 2023; Shadman *et al.*, 2022).

Com a evolução da cerâmica odontológica, os laminados cerâmicos começaram a ser usados cada vez mais, sendo uma alternativa para quanto o clareamento dental não foi suficiente ou quando o paciente não quer realizar restaurações com resina composta. As cerâmicas serão constituídas de cerâmicas convencionais e reforçadas, sendo as reforçadas compostas por leucina, dissilicato de lítio ou zircônia. Já o conteúdo, serão divididas em vítreas e cristalinas. As vítreas serão compostas por feldspática, dissilicato de lítio ou leucita e as cristalinas por zircônia, spitelou alumina. (Karimi *et al.*, 2023; Pereira *et al.*, 2023; Rathee *et al.*, 2023).

O diagnóstico e planejamento do tratamento serão cruciais para determinar qual material será mais viável para o paciente, considerando o nível do escurecimento dental. Além disso, analisar se o paciente possui overjet, overbite, oclusão adequada e ausência de hábitos parafuncionais são importantes também, já que serão condições imprescindíveis para o sucesso das facetas cerâmicas. (Rathee *et al.*, 2023).

Além disso, ao longo de um acompanhamento de 10 anos, as facetas cerâmicas apresentaram uma melhor taxa de sobrevivência quando comparado com as restaurações em resina composta. (Kahler, 2021).

As cerâmicas possuem características ópticas próximas aos dentes naturais, porém, quando o dente apresenta um escurecimento, o mascaramento será fundamental para que a cerâmica não sofra interferências de cor por parte do elemento dental. O parâmetro de translucidez será quantificado com base na diferença de cor entre o material cerâmico e o substrato. Quanto maior a translucidez de um material, menor será a espessura. (Machry *et al.*, 2023; Shadman *et al.*, 2022).

A porcelana feldspática é uma cerâmica à base de sílica e são feitas usando pequenas partículas de vidro e ligantes polímeros. Possui alta translucidez, alta retenção após o ataque ácido e baixas propriedades mecânicas, tornando-se frágeis. Apesar das vantagens estéticas, o material é



passível de fraturas, sendo uma desvantagem quando se trata de uma reabilitação estética em dentes anteriores após um escurecimento dental. (Karimi *et al.*, 2023; Pereira *et al.*, 2023).

Quando a porcelana feldspática é reforçada por cristais de leucita terão dobro de resistência que as porcelanas feldspáticas tradicionais. Possui alta translucidez e ainda é passível de adição de pigmentos de óxido metálico, favorável para aumentar o mascaramento do substrato escurecido. Além disso, por conta da leucita, possui um coeficiente de expansão térmica maior, sendo imprescindível para o fortalecimento da porcelana dental. (Aguilera *et al.*, 2024; Pereira *et al.*, 2023).

As facetas vitrocerâmicas devem possuir, no mínimo, uma espessura de 2 mm para conseguir camuflar o substrato escurecido. Para camuflar ainda mais, é utilizada uma camada interna de cerâmica opaca. Todas as cerâmicas vítreas possuem maiores propriedades mecânicas, além de que o dissilicato de lítio possui maior translucidez comparada com o dissilicato de lítio reforçado com zircônia. (Karimi *et al.*, 2023; Shadman *et al.*, 2022).

O dissilicato de lítio é um material vitrocerâmico que terá alta translucidez, cerca de 30% maior que a zircônia, boa propriedade mecânica e estabilidade química, tornando-a popular e versátil. Além disso, por ser um material favorável ao desgaste e ser minimamente invasivo, se tornou um dos materiais livres de metal mais utilizados em facetas cerâmicas. Segundo Pereira *et al.*, (2023), o dissilicato de lítio possui agente de baixo mascaramento apresentando opalescência maior que a cerâmica feldspática. (Karimi *et al.*, 2023; Pereira *et al.*, 2023).

As facetas de zircônia devem possuir, no mínimo, uma espessura de 0,8 mm para conseguir camuflar o substrato escurecido. Assim como as facetas vitrocerâmicas, uma camada opaca pode também ser usada para auxiliar ainda mais no mascaramento da cor. (Shadman *et al.*, 2022).

O cimento a base de resina fotoativado pela luz é utilizado na colagem das facetas cerâmicas, mas cimentos de resinas com ativação dual também são utilizados. O uso de cimentos opacos ajuda a mascarar substrato escurecido. (Lei *et al.*, 2022; Machry *et al.*, 2023).

Para que o paciente aprove o resultado final e que o profissional obtenha uma previsibilidade estética, é realizado um enceramento diagnóstico convencional, a fim de analisar a cor, tamanho e formato, consistindo em um procedimento odontológico no qual as facetas planejadas são desenvolvidas em cera sobre um molde. Após todas essas análises que começa a confeccionar as facetas que serão cimentadas posteriormente. (Rathee *et al.*, 2023).



3 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma Revisão da Literatura acerca das maneiras de reabilitar esteticamente dentes anteriores após um escurecimento dental provocado por um tratamento endodôntico. Foram realizadas buscas nas plataformas: PUBMED, SCIELO e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando o DeCs (Descritores em Ciências da Saúde) para selecionar os descritores: Clareamento de dente, Descoloração de dente, Endodontia, Estética dental, Resina Composta e Porcelana Dental. Iniciou-se a seleção pelos títulos dos artigos, desprezando os que não estavam completos, sendo selecionados 81 artigos, porém, somente 20 artigos foram incluídos na pesquisa, já que apresentavam maior relevância em relação ao assunto abordado. Foram descartados artigos científicos publicados antes de 2019, artigos científicos pagos e que não estavam em inglês ou português e que não possuíam ao menos um dos descritores citados acima. Resumo de quantidade de artigos, de acordo com os descritores encontrados, selecionados para serem lidos e artigos incluídos, valendo ressaltar que ocorreu de um mesmo artigo ter mais de um descritor abordado na pesquisa.

Tabela 1. Tabela organizacional ilustrativa dos artigos encontrados, excluídos e incluídos de acordo com os descritores.

Descritores	Encontrados	Selecionados	Incluídos
Clareamento de Dente	1.439 artigos	12 artigos	05 artigos
Descoloração de Dente	976 artigos	24 artigos	04 artigos
Endodontia	14.776 artigos	17 artigos	04 artigos
Estética Dental	5.554 artigos	09 artigos	04 artigos
Resina Composta	7.174 artigos	13 artigos	05 artigos
Porcelana Dental	2.844 artigos	06 artigos	04 artigos

Fonte: Elaborado pelos autores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tabela abaixo demonstra os resultados nas pesquisas de acordo com cada autor, referente à reabilitação estética de dentes escurecidos após tratamento endodôntico.

Tabela 2. Reabilitação estética em dentes anteriores

Título	Ano	Autor(es)	Métodos	Tratamento com clareadores dentais	Tratamento com resina composta	Tratamento com facetas cerâmicas
--------	-----	-----------	---------	------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------



Management of Discoloured Anterior Teeth With Radicular Cyst: A Case Report	2023	(Agrawal <i>et al.</i>)	Relato de caso	Técnica do Alvejante Ambulante mostrou-se favorável para casos de dentes descoloridos, como ocorreu no caso clínico.	-	-
Surface treatments of the zirconia-reinforced lithium disilicate ceramic in the adhesion to the resin cement	2024	(Aguilera <i>et al.</i>)	Estudo <i>in vitro</i>	-	-	Cerâmicas de dissilicato de lítio associadas com a zircônia possui boa propriedades mecânicas; Já as vítreas ou feldspática não possuem resistência mecânica alta, porém, possuem alta condição estética, como demonstrado no estudo <i>in vitro</i> .
Analysis color of stability and degree of conversion of different types of resin composites	2024	(Costa <i>et al.</i>)	Estudo <i>in vitro</i>	-	A melhor técnica é a Técnica da Estratificação, já que fornece maior estética ao dente por utilizar diferentes cores de resina composta, mostrando-se favorável em casos de dentes escurecidos, como mostra o estudo <i>in vitro</i> .	-
Anterior Esthetic Restorations with the Stratified Stamp Technique: A Case Report	2024	(D'Arcangelo <i>et al.</i>)	Relato de caso	-	A Técnica da Estratificação é a mais utilizada quando se refere a tratamento restaurador com resina composta, já que obedece às 5 dimensões de cor do dente. É favorável utilizar em dentes escurecidos e, além disso,	-



					garante maior durabilidade da restauração, como mostra o caso clínico.	
Color variation of composite resins in relation to the Vita Classical shade guide: colorimetric analysis	2023	(Denadai <i>et al.</i>)	Estudo transversal que utiliza espessuras de RC para avaliar as mudanças de cor.	-	Todos os materiais tiveram mudanças na cor, comparado com a Escala VITA após a polimerização.	-
Different approaches for aesthetic rehabilitation of discolored nonvital anterior teeth	2021	(Dias <i>et al.</i>)	Relato de caso	Clareamento interno é viável por ser um tratamento minimamente invasivo, como demonstrado no caso clínico 1.	Quando somente o clareamento dental não é suficiente para clarear o dente, restaurações diretas é uma opção viável, como demonstrado no caso clínico 2.	-
Faceta Direta de Resina Composta utilizando Pigmentos Opacificadores para Reabilitação Estética Anterior de Dente Escurecido: Relato de caso	2023	(Falcão <i>al. et</i>)	Relato de caso	-	A estratificação é a melhor técnica para se utilizar resina composta, já que ela minimiza a discrepância de cor do substrato.	-
Tooth survival after endodontic treatment	2022	(Fransson; Dawson, 2022)	Revisão da literatura	-	Quando o dente é restaurado provisoriamente com resina composta, a chance de infiltração microbiana e fraturas se tornam um risco maior.	A busca por facetas cerâmicas é grande atualmente.
Present status and future directions Managing	2021	(Kahler)	Revisão da literatura	Existem várias técnicas para clareamento endógeno e exógeno,	Facetas em resina composta será uma alternativa ao clareamento dental ou uma	Laminados cerâmicos serão uma alternativa ao clareamento dental ou uma combinação



discoloured teeth				sendo elas: clareamento externo utilizando moldeiras personalizadas, técnica termocatalítica, técnica walking bleach, técnica outside-inside e branqueamento de potência. Todas essas técnicas são eficazes, porém, as realizadas dentro de um consultório mostraram resultados antecipados, comparadas com as feitas somente em casa.	combinação com o mesmo. São mais acessíveis, menos invasivas e mais fáceis de escurecerem ao longo do tempo, comparado com as facetas cerâmicas.	com o mesmo. São mais resistentes e menos propensas a sofrer escurecimento ao longo do tempo, quando comparadas com as facetas em resina composta.
Veneer crowns in anterior endodontically-treated teeth: A case report with 1-year follow-up	2023	(Karimi, Hashemika mangar, Farahani)	Relato de caso	-	-	As facetas cerâmicas são confiáveis para trazer estética em dentes escurecidos, como mostra o caso clínico.
Spectrophotometric analysis of internal bleaching of traumatized teeth with coronal discoloration following regenerative endodontic procedures	2021	(Lazzari <i>et al.</i>)	Estudo transversal utilizando 07 dentes anteriores escurecidos e não-vitais e divididos de acordo com o clareador que irá utilizar em cada grupo.	A eficiência do clareamento interno é comprovada e o uso de perborato de sódio associado a água destilada terá menores chances de reabsorção radicular externa, já que será menos tóxico.	-	-



Accelerated artificial aging and color stability in resin-based cements	2021	(Lei <i>et al.</i>)	Estudo transversal com 5 corpos de prova de 1,5mm a 2mm de cimento resinoso	-	-	Envelhecimento artificial do material fará mudanças na cor nos cimentos resinosos, sendo prejudicial na estética ao longo do tempo.
Tooth Bleaching of Discolorations Caused by Hydraulic Cements in Regenerative Endodontic Treatment: A 3-Year In Vitro Study	2022	(Llena <i>et al.</i>)	Estudo <i>in vitro</i>	Todos os estudados sofreram alterações de cor após o clareamento dental. Somente o grupo de escurecimento causado por MTA sofreu uma alteração menor, como demonstrado no estudo <i>in vitro</i> .	-	-
Translucency and masking ability of a translucent zirconia with different thicknesses over dark background	2023	(Machry <i>et al.</i>)	Estudo transversal que utilizou discos para analisar a translucidez e mascaramento da zircônia	-	-	Independente da espessura da zircônia translúcida, a mesma não consegue mascarar substratos escurecidos.
Prior Restorative Procedures to Endodontic Treatment	2023	(Moreira <i>et al.</i>)	Relato de caso	Quando é realizado um clareamento é fundamental que seja feita uma restauração provisória, já que compostos do clareamento interferem na adesão da resina composta, como mostra o caso clínico.	Quando um dente escurecido é restaurado com restauração direta em resina composta é devido ser um procedimento barato e que garantirá a recuperação das propriedades biomecânicas, como mostra o caso clínico.	-
An engineering perspective of ceramics	2023	(Pereira <i>et al.</i>)	Revisão da literatura			A maior busca é conciliar a estética com boas propriedades mecânicas.



applied in dental reconstructions				-	-	Cerâmicas feldspática reforçadas com leucita apresentam maiores valores de coeficiente de expansão.
The minimum thickness of a multi-layer ceramic restoration required for masking dark background	2022	(Shadman <i>et al.</i>)	Estudo transversal utilizando 36 discos cerâmicos, onde cada grupo terá uma espessura diferente.	-	-	Uma espessura mínima para mascarar substrato escurecido será de 1,5mm.
A prospective comparative analysis of the survival rates of conventional vs no-prep/minimally invasive veneers over a mean period of 9 years	2023	(Smielak <i>et al.</i>)	Estudo transversal que utilizou 35 facetas de pacientes para avaliar a taxa de sobrevivência ao longo de nove anos.	-	-	Durante os nove anos de acompanhamento clínico, as facetas cerâmicas minimamente invasivas tiveram maior taxa de sobrevivência comparada com as facetas cerâmicas convencionais.
Masking discolored substrates with resin composites: effect of layering strategies	2024	(Soares <i>et al.</i>)	Estudo transversal que utilizou várias resinas compostas para avaliar o nível de mascaramento de substrato escurecido entre elas.	-	Com a técnica da estratificação é possível utilizar uma resina composta de dentina de 1,5mm e uma de esmalte de 0,5mm demonstrando excelente estética.	-
Treatment Durations and Whitening Outcomes of Different Tooth Whitening Systems	2023	(Zhao <i>et al.</i>)	Estudo <i>in vitro</i>	Clareamento interno e externo é uma opção viável para tratar dentes escurecidos.	-	-

Fonte: Desenvolvido pelos autores.



5 CONCLUSÃO

A descoloração de um dente após um tratamento endodôntico pode ter sido provocado por vários fatores, entre eles, limpeza de forma indevida e incompleta da abertura coronária, excessos de cimentos obturadores que não foram removidos, uso de hipoclorito de sódio junto com clorexidina e MTA, mas os mecanismos extrínsecos, como o café, vinho e tabaco também favorecem esse escurecimento.

Com o grande desenvolvimento e aprimoramento de materiais e técnicas, a reabilitação estética de dentes escurecidos após um tratamento endodôntico alcançou patamares jamais vistos anteriormente, sendo mecanismos eficientes para trazer a autoestima e confiança ao paciente.

O clareamento dental possui algumas técnicas, sendo que a combinação de tratamento endógeno com o exógeno se mostrou eficiente no mascaramento de dentes escurecidos, sendo um prognóstico duvidoso somente em casos onde o elemento dental estava com altos níveis de escurecimento, apresentando colorações amarelo-escuras e pretas.

As resinas compostas são benéficas em casos que somente o clareamento dental não foi suficiente ou quando o paciente quer uma anatomia nova ao dente, sendo baratas e versáteis. A melhor técnica abordada é a técnica estratificada por conta de trazer mais naturalidade e harmonia ao sorriso por conta do uso de várias resinas. Porém, a principal desvantagem enunciada é o escurecimento do compósito ao longo do tempo, sendo influenciada por fatores extrínsecos.

Já as facetas cerâmicas se mostraram mais eficientes esteticamente em longo prazo comparadas com as resinas compostas, devido não ocorrer esse escurecimento do material. Porém, possui um valor mais alto comparado com a resina composta.



REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, P. *et al.* **Management of Discoloured Anterior Teeth With Radicular Cyst: A Case Report.** *Curêus*, 19 set. 2023. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.45536>.
- AGUILERA, M. A. R. *et al.* **Surface treatments of the zirconia-reinforced lithium disilicate ceramic in the adhesion to the resin cement.** *Brazilian Dental Journal*, v. 35, 1 jan. 2024. DOI : <https://doi.org/10.1590/0103-6440202405674>.
- COSTA *et al.* **Analysis of color stability and degree of conversion of different types of resin composites.** *Brazilian Oral Research*, v. 38, 1 jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0003>.
- D'ARCANGELO, C.; BUONVIVERE, M.; ANGELIS, D. **Anterior Esthetic Restorations with the Stratified Stamp Technique: A Case Report.** 23 out. 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/biomimetics9050299>.
- DENADAI, J. V. A. *et al.* **Color variation of composite resins in relation to the Vita Classical shade guide: colorimetric analysis.** *Brazilian Journal of Oral Sciences*, v. 23, p. e240869–e240869, 10 mar. 2024. DOI: <https://doi.org/10.20396/bjos.v23i00.8670869>.
- DIAS, P. C. *et al.* **Different approaches for aesthetic rehabilitation of discolored nonvital anterior teeth.** *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 69, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-863720200003920190174>.
- FALCÃO, A. *et al.* **Faceta Direta de Resina Composta utilizando Pigmentos Opacificadores para Reabilitação Estética Anterior de Dente Escurecido: Relato de Caso.** *Revista Naval de Odontologia*, p. 15–20, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29327/25149.50.1-3>
- FRANSSON, H.; DAWSON, V. **Tooth survival after endodontic treatment.** *International Endodontic Journal*, 23 set. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/iej.13835>.
- KAHLER, B. **Present status and future directions- Managing discoloured teeth.** *International Endodontic Journal*, 21 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/iej.13711>.
- KARIMI, M.; HASHEMIKAMANGAR, S. S.; FARAHANI, S. **Veneer crowns in anterior endodontically-treated teeth: A case report with 1-year follow-up.** *Clinical Case Reports*, v. 11, n. 11, p. e8084, 29 out. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/ccr3.8084>.
- LAZZARI, J. *et al.* **Spectrophotometric analysis of internal bleaching of traumatized teeth with coronal discoloration following regenerative endodontic procedures.** *Brazilian Journal of Oral Sciences*, v. 21, p. e225232, 24 ago. 2021. DOI: <https://doi.org/10.20396/bjos.v21i00.8665232>.
- LEI, M. *et al.* **Accelerated artificial aging and color stability in resin-based cements.** *Acta odontológica latinoamericana*, v. 35, n. 1, p. 67–73, 29 abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.54589/aol.35/1/67>.



LLENA, C. *et al.* **Tooth Bleaching of Discolorations Caused by Hydraulic Cements in Regenerative Endodontic Treatment: A 3-Year In Vitro Study.** *Materials*, v. 15, n. 21, p. 7845, 1 jan. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma15217845>.

MACHRY, R. V. *et al.* **Translucency and masking ability of a translucent zirconia with different thicknesses over dark backgrounds.** *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 71, p. e20230025, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-86372023002520220075>.

MOREIRA, M. A. *et al.* **Prior Restorative Procedures to Endodontic Treatment.** *Curêus*, 4 abr. 2023. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.37106>.

PEREIRA *et al.* **An engineering perspective of ceramics applied in dental reconstructions.** v. 31, 1 jan. 2023. DOI : <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2022-0421>.

SHADMAN, N. *et al.* **The minimum thickness of a multilayer ceramic restoration required for masking dark background.** *Dental Research Journal*, v. 19, p. 31, 2022. DOI: <https://doi.org/10.4103/1735-3327.344154>.

SMIELAK, B.; ARMATA, O.; BOJAR, W. **A prospective comparative analysis of the survival rates of conventional vs no-prep/minimally invasive veneers over a mean period of 9 years.** *Clinical Oral Investigations*, v. 26, n. 3, p. 3049–3059, 1 mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00784-021-04289-6>.

SOARES, P. M. *et al.* **Masking discolored substrates with resin composites: effect of layering strategies.** *Brazilian Dental Journal*, v. 35, 1 jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-6440202405910>.

ZHAO, X. *et al.* **Treatment Durations and Whitening Outcomes of Different Tooth Whitening Systems.** *Medicina*, v. 59, n. 6, p. 1130, 1 jun. 2023. DOI: [10.3390/medicina59061130](https://doi.org/10.3390/medicina59061130).

ANEXOS

ANEXO A – Normas de formatação do periódico Contribuciones a Las Ciencias

A **Contribuciones a Las Ciencias Sociales** aceita apenas artigos originais, não publicados em outros periódicos. Aceitamos artigos apresentados em eventos, desde que essas informações sejam disponibilizadas pelos autores.

As normas para formatação e preparação de originais são:

- Máximo de 25 páginas:
- Idiomas permitidos: Português, Inglês ou Espanhol;
- Autoria: máximo de 8 autores por artigo:
- Fonte Times New Roman tamanho 12, espaçamento entre linhas 1,5;
- As Figuras e Tabelas devem vir correspondentes do texto, editáveis, em fonte 10, tanto para o conteúdo quanto para o título (que deve vir logo acima dos elementos gráficos) e fonte (que deve vir logo abaixo do elemento gráfico).
- Título em português, inglês e espanhol, no início do arquivo, com fonte 14;
- Resumo e palavras-chave com espaçamento simples, logo abaixo do título;
- As referências devem seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- O arquivo submetido não deve conter a identificação dos autores.

ANEXO B – Declaração de publicação no periódico Contribuciones a Las Ciencias Sociales



ISSN 1988-7833
editor@revistacontribuciones.com

DECLARAÇÃO

CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, ISSN 1988-7833, declara para os devidos fins, que o artigo intitulado Reabilitação estética em dentes anteriores após escurecimento dental causado por tratamento endodôntico de autoria de Maysa Laura Amaral, Jean Ribeiro de Lima, Iorrana Morais de Oliveira, foi publicado no v.17, n.12, de 2024.

A revista é on-line, e os artigos podem ser encontrados ao acessar o link:

<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/issue/view/49>

DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.12-097>

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

Curitiba, 8 novembro 2024.

Equipe Editorial

