



**BAHIANA**  
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ALEXA AIRA SANTOS FERREIRA**

**PROTOCOLOS CLÍNICOS PARA TRATAMENTO  
CLAREADOR DE DENTES POLPADOS: Uma revisão de  
literatura**

**CLINICAL PROTOCOL FOR BLEACHING TREATMENT OF  
BURIED TEETH: A literature review**

**SALVADOR**

**2020.1**

**ALEXA AIRA SANTOS FERREIRA**

**PROTOS COLOS CLÍNICOS PARA TRATAMENTO  
CLAREADOR DE DENTES POLPADOS: Uma revisão de  
literatura**

CLINICAL PROTOCOL FOR BLEACHING TREATMENT OF  
BURIED TEETH: A literature review

Artigo apresentado ao Curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Felippi De Azevedo Bandeira

SALVADOR

2020.1

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, que me ilumina e que me permite ter tantas alegrias em minha vida. A minha orientadora, Profa. Dra. Juliana Felippi De Azevedo Bandeira, por todo apoio, pela paciência e excelência em ensinar, incentivar e motivar meu crescimento profissional. Agradeço por acreditar no meu potencial e me orientar com tanto respeito, seriedade e carinho, permitindo que houvesse sempre um convívio agradável durante esse período de trabalho.

A todos os colegas da graduação, em especial as amigas tão queridas Ana Caroline, Amanda, Djane, Júlia por tornar este período tão alegre e especial. É muito importante ter amigos tão especiais em uma fase importante das nossas vidas, fazendo com que ela se torne agradável e inesquecível, permitindo que muitas lembranças boas passem a existir.

Ao BTS por ser minha força no momento que mais precisei acreditar em mim mesma, obrigada por me ensinarem a nunca desistir e o verdadeiro significado do amor.

A toda minha família, meus pais e meu irmão que são meus melhores amigos e que apoiam minhas escolhas. É um sentimento de profunda gratidão por me derem todo o suporte permitindo que minha graduação seja feita da melhor forma possível. Ter vocês ao meu lado é ter a certeza de que tudo dará certo. O amor e apoio incondicionais são essenciais para me sentir protegida e continuar seguindo os meus sonhos. Toda gratidão não é suficiente para demonstrar todo meu sentimento! Amo muito vocês!

# SUMÁRIO

**RESUMO**

**ABSTRACT**

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2. METODOLOGIA</b>	<b>9</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>10</b>
3.1. ESTÉTICA X CLAREAMENTO DENTAL	10
3.2. ESTIOLOGIA DAS ALTERAÇÕES DE COR	10
3.3. MECANISMO DE AÇÃO DOS AGENTES CLAREADORES	12
3.4. POTENCIAIS RISCOS E DESCONFORTO DO CLAREAMENTO DENTAL	13
3.5. PROTOCOLO DE CLAREAMENTO CASEIRO SUPERVISIONADO	14
3.6. PROTOCOLO CLÍNICO DE CLAREAMENTO EM CONSULTÓRIO	16
<b>4. DISCUSSÃO</b>	<b>18</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>21</b>

**REFERÊNCIAS**

**ANEXO A – NORMAS DA REVISTA BAHIANA DE ODONTOLOGIA**

**ANEXO B – ARTIGOS REFERENCIADOS**

## RESUMO

O clareamento dental é um tratamento não invasivo, conservador, indicado para pacientes que possuem alterações de cor causadas por manchas intrínsecas e/ou extrínsecas. Sendo o tratamento estético mais requisitado nos consultórios odontológicos é de suma importância que o cirurgião-dentista esteja pronto para atender aos frequentes questionamentos e empregar técnicas que modificam, de maneira natural a aparência do sorriso dos pacientes. O presente trabalho objetiva através de uma revisão de literatura, determinar os agentes clareadores e as técnicas clareadoras mais utilizadas atualmente, quanto a eficiência e menores efeitos colaterais. O método de estudo foi a pesquisa descritiva e exploratória, por meio de uma revisão de literatura narrativa, com análise qualitativa dos achados. Foram utilizadas as bases de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico, utilizando como palavras-chaves; Clareamento Dental; Peróxido de hidrogênio; Efeitos adversos; Técnicas clareadoras; Estética Dentária. O clareamento de dentes vitais é uma técnica eficaz e segura, posto que determinando um protocolo de aplicação correto para cada caso clínico individualizado é possível que o tratamento dental clareador manifeste pouco ou nenhum efeito adverso, trazendo assim satisfação ao paciente ao final do tratamento.

**PALAVRAS-CHAVES:** Clareamento Dental; Peróxido de hidrogênio; Efeitos adversos; Técnicas clareadoras; Estética Dentária.

## **ABSTRACT**

Tooth whitening is a non-invasive, conservative treatment, indicated for patients who have color changes caused by intrinsic and / or extrinsic stains. As the most requested aesthetic treatment in dental offices is of the utmost importance, it is important that the dentist is ready to answer frequently asked questions and employ techniques that naturally change the appearance of patients' smiles. The present work aims, through a literature review, to determine the bleaching agents and the bleaching techniques most used today, in terms of efficiency and minor side effects. The study method was descriptive and exploratory research, through a review of narrative literature, with qualitative analysis of the findings. The Scielo, Pubmed and Google Scholar databases were used, using keywords; Tooth whitening; Hydrogen peroxide; Adverse effects; Whitening techniques; Aesthetic Dentistry. The whitening of vital teeth is an effective and safe technique, since by determining a correct application protocol for each individualized clinical case, it is possible that the whitening dental treatment manifests little or no adverse effect, thus bringing satisfaction to the patient at the end of the treatment.

**KEYWORDS:** Tooth Whitening; Hydrogen peroxide; Adverse effects; Whitening techniques; Dental Aesthetics.

## 1. INTRODUÇÃO

A demanda pela Odontologia estética aumenta e se consolida a cada ano. Os pacientes estão se preocupando mais com seu sorriso e, muitas vezes, investindo alto para melhorar sua autoestima(1), o que leva a desejar dentes mais claros, sendo o clareamento dental um dos procedimentos mais indicado, procurado, difundido e aceito por grande parte dos profissionais e pacientes(1).

Dentre as vantagens do clareamento dental encontra-se a preservação da estrutura dentária, resultados estéticos satisfatórios e comprovados em longo prazo e técnica relativamente simples(2). Porém, o tratamento clareador pode desencadear potenciais riscos e desconforto ao paciente como a hipersensibilidade, irritação dos tecidos moles e alterações morfológicas nos tecidos mineralizados (2).

Conhecer as etiologias das alterações de cor é de suma importância para determinar o prognóstico e o correto tratamento; elas dividem-se em; extrínsecas ou adquiridas que estão relacionadas a incorporação de alimentos advindos da dieta com corantes e/ou ácidos, cigarros, acúmulo de placa bacteriana, entre outros e intrínsecas que se dividem em pré-eruptivas causando alterações de cor durante a formação dentária e pós-eruptivas causa manchas em dentes já formados, entre elas pode-se citar; dentina reparadora e/ou terciária, tratamentos endodônticos, medicamentos(3), além disso algumas características estruturais da superfície do esmalte podem predispor ao manchamento, tais como, a rugosidade superficial, a presença de sulcos, fendas e trincas.

Entre as possíveis técnicas de clareamento para dentes polpados está a aplicação em consultório de géis clareadores, em alta concentração(4) a aplicação caseira sob supervisão do cirurgião dentista, que depende da cooperação do paciente para cumprir o protocolo de clareamento, e são utilizados agentes em baixa concentração(5)(6).

O cirurgião-dentista necessita ter conhecimentos sobre os produtos e técnicas disponíveis, bem como as reações dos agentes clareadores em contato com as estruturas dentais e tecidos moles da cavidade oral, para disponibilizar a melhor opção de tratamento ao seu paciente(7)(8).

Diante do exposto, o presente estudo pretende descrever, através de uma revisão de literatura, os protocolos clínicos para o tratamento clareador de dentes polpados, que possam atender a cada caso clínico individualmente, de forma que proporcione um melhor tratamento, minimizando os potenciais riscos e desconforto para o paciente.



## **2. METODOLOGIA**

O método de estudo foi a pesquisa descritiva e exploratória, por meio de uma revisão de literatura narrativa, com análise qualitativa dos achados. Foram utilizadas as bases de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico, utilizando como palavras-chaves; Clareamento Dental; Peróxido de hidrogênio; Efeitos adversos; Técnicas clareadoras; Estética Dentária. Um total de 45 artigos foram encontrados. Foi utilizado como critério de inclusão pesquisas, relatos de casos e revisões de literatura, em língua portuguesa ou inglesa, publicadas no período de 10 anos, porém há artigos de grande relevância que foram publicados , que abordam o clareamento dental de dentes vitais ou restaurados e foram utilizados como critério de exclusão artigos que abordam clareamento em dentes tratados endodonticamente. Sendo assim foram selecionados 23 artigos.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1. ESTÉTICA X CLAREAMENTO DENTAL

De acordo com Araújo et al (2015), a busca por um sorriso branco e saudável associada ao desenvolvimento de novos materiais e técnicas, tem feito do clareamento dental um dos procedimentos estéticos realizados com maior frequência nos consultórios odontológicos, porém o cirurgião dentista precisa trabalhar com as expectativas dos pacientes quanto ao resultado desejado(12)

Segundo Tin-Oo et al (2011)(13), alterações dentárias que comprometam a harmonia bucal do paciente podem trazer sérias consequências sobre sua imagem social. Dependendo do significado emocional que essas alterações têm para o indivíduo, podem mudar suas relações interpessoais, causando profundas mudanças em seus padrões de auto aceitação e autoimagem, com reflexos profundos sobre sua autoestima.

A busca pelo clareamento dentário como ferramenta estética para um sorriso harmônico cresceu acentuadamente na última década, comprovando a necessidade do paciente de sentir-se belo, admirado e aceito, auxiliando no encontro do bem estar com a autoimagem e autoestima(14). Embora a cor do dente represente apenas um aspecto no conjunto dos determinantes da harmonia facial, ela representa um forte fator isolado por ser rapidamente percebida. Weitz (1956)(15) e Demarco et al (2009)(16) demonstraram em seus estudos que a cor dos dentes gera maior preocupação no indivíduo do que a forma e o alinhamento dentário.

#### 3.2. ETIOLOGIA DAS ALTERAÇÕES DE COR

Previamente ao tratamento clareador, é imprescindível diagnosticar as causas do escurecimento dental, as quais podem ser de natureza intrínseca ou extrínseca pois, de acordo com a etiologia, as pigmentações dentárias que produzem alterações de cor podem ser tratadas de diferentes formas(9)(1). Na

figura 1 é possível visualizar as causas de alterações de cor de natureza intrínseca e extrínseca de acordo com Hattab et al (1999).

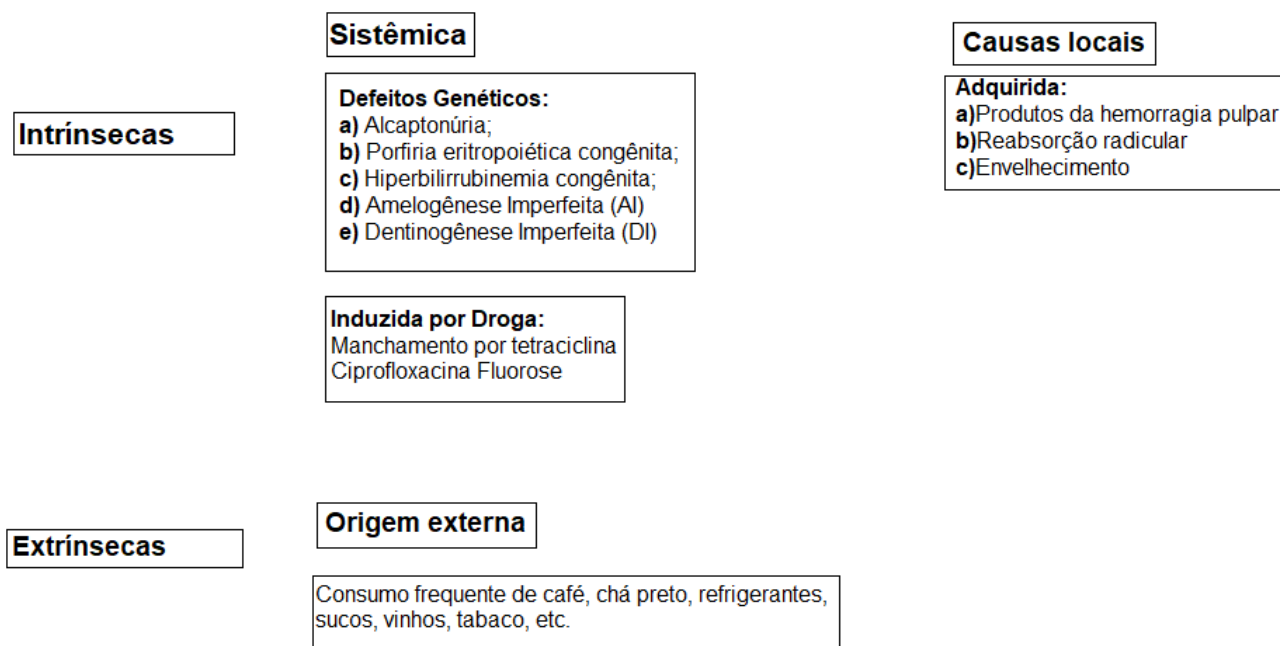


Figura 1 - Causas de alterações de cor de natureza intrínseca e extrínseca - REV ASSOC PAUL CIR DENT 2017;71(1):95-101 Artigo 05 - Clareamento Dental Nova Perspectiva - fluxo 1413.indd 96 16/02/17

Segundo Xavier et al (2017) as causas de escurecimento em dentes polpados podem ocorrer devido a fatores intrínsecos congênitos ou adquiridos e fatores extrínsecos, caracterizados por manchas externas de forma direta normalmente causadas por hábitos dietéticos ou indiretamente por medicamentos locais ou antissépticos bucais como a clorexidina e cloreto cetilpiridínio.

Antes de iniciar o tratamento clareador adequado é importante diagnosticar as causas para o escurecimento dental (10) e de acordo com o correto diagnóstico, o clareamento apresenta-se como a alternativa mais conservadora para tratamento de dentes escurecidos com vitalidade pulpar quando comparada a outros procedimentos estéticos como facetas ou coroas protéticas.(5)

Existe uma grande variabilidade de técnicas clareadoras para dentes com vitalidade pulpar que são recomendadas de acordo com a necessidade de clarificação, o grau de pigmentação, a estabilidade da cor, menor dano tecidual e tempo de aplicação(11).

### 3.3. MECANISMOS DE AÇÃO DOS AGENTES CLAREADORES

O peróxido de carbamida é o agente clareador mais empregado no clareamento caseiro em concentrações que variam de 10 a 22%, nesta técnica, o gel é aplicado em moldeiras pelo próprio paciente, sob supervisão do cirurgião-dentista. Já o peróxido de hidrogênio é mais utilizado em consultório odontológico a uma concentração que varia de 25 a 40%(17) e em concentrações de 3 a 10% em uso caseiro(17), os géis podem ser combinados com outras substâncias, tais como, modificadores de consistência, estabilizadores e desestabilizantes.

Os agentes clareadores agem a partir das moléculas pigmentadas que refletem um comprimento de onda luminoso específico e são responsáveis pela cor da mancha na superfície dental, o procedimento de clareamento dental representa uma reversão química do escurecimento dentário, ocorre graças à permeabilidade do esmalte e da dentina e exige o íntimo contato entre agente clareador e os tecidos dentais mineralizados(6).

O peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ), irá penetrar no esmalte e, conseqüentemente, na dentina por difusão. Moléculas complexas de pigmentos orgânicos, por meio de uma reação de oxidação-redução ou “redox” (por ação de íons como o peridroxil, originados pela degradação do peróxido de hidrogênio), serão clivadas em moléculas mais simples, laváveis, ou hidrófilas, que saem facilmente da estrutura dental em contato com água. Independentemente do sistema de clareamento dental que o clínico utilizar, seja caseira ou em consultório(SILVA et al., 2012(18) ), o mecanismo de atuação será sempre esse. Neste momento, é importante saber que o peróxido de hidrogênio é o composto ativo de qualquer clareador, mas nem sempre os clareadores se apresentam comercialmente na forma de peróxido de hidrogênio(19).

O Peróxido de carbamida é utilizado nas concentrações de 10, 15 e 16% em tratamento caseiro, já para o consultório ele é utilizado a 35%, ao entrar em contato com a saliva se decompõe em peróxido de hidrogênio e ureia, o peróxido de hidrogênio dará origem a água e oxigênio enquanto a ureia dará

origem a amônia e dióxido de carbono. O peróxido de carbamida é o mais utilizado para clareamento caseiro (6).

O conhecimento do mecanismo de ação do gel clareador, assim como possíveis interações químicas entre seus clareadores e tecidos dentais são fundamentais para que a ocorrência de efeitos indesejados possa ser minimizada quando da realização deste procedimento na prática clínica (SILVA et al., 2012).

### 3.4. POTENCIAIS RISCOS E DESCONFORTO DO CLAREAMENTO DENTAL

A liberação das moléculas de oxigênio durante a reação de oxirredução, pode provocar algumas reações adversas potenciais riscos e desconforto ao paciente, tais como hipersensibilidade, irritação dos tecidos moles, alterações morfológicas nos tecidos mineralizados e nos materiais restauradores(20).

Espera-se um nível mais alto de sensibilidade em pacientes que possuem Trincas, Fraturas, Lesões cervicais não cariosas, Lesões de cárie, Infiltrações de restaurações, entre outros fatores, porque há maior exposição dos túbulos dentinarios aos agentes clareadores(22)(23).

Esta difusão pelos tecidos dentais ainda pode ser aumentada na presença de dentina exposta em áreas de recessões gengivais, defeitos na junção cimento-esmalte, defeitos no esmalte, trincas ou em áreas marginais entre o dente e a restauração(2).

Há várias recomendações para reduzir a sensibilidade causada pelo clareamento dental em dentes sadios, a primeira delas é a remoção dos fatores etiológicos, a restauração no caso de dentina exposta, a administração de analgésicos, diminuição da concentração do gel de peróxido e aplicação de agentes dessensibilizantes(2). A terapia mais bem-sucedida para diminuir a sensibilidade relacionada ao procedimento de clareamento é usar um agente dessensibilizador à base de fluoreto e nitrato de potássio antes, durante e após os procedimentos de clareamento, sem reduzir a eficácia do tratamento (22).

Coimbra et al (2011)(21) afirmam que os radicais livres originados da reação dos agentes clareadores interferem na adesão dos sistemas adesivos.

A presença de oxigênio residual na superfície do esmalte e/ou dentina inibe ou limita a polimerização dos monômeros existentes no local. Conseqüentemente, a troca das restaurações de resina compostas logo após o término do clareamento dental deve ser evitada, pois pode ocasionar diminuição da capacidade de adesão dos sistemas adesivos e infiltrações marginais em decorrência da falha na polimerização(22). Entre 7 a 14 dias (21) após a conclusão do tratamento clareador a resistência adesiva é recuperada, independentemente da concentração e do agente clareador utilizado. Outra razão para se adiar as restaurações adesivas após tratamento clareador, é para permitir alguma regressão ou estabilização do resultado clareador(2).

É constante a preocupação dos clínicos, quanto ao risco de “enfraquecimento da estrutura dental”, devido ao tratamento de clareamento independentemente da técnica utilizada. O primeiro cuidado é evitar que se ultrapasse o ponto de saturação que é o momento em que ocorre o máximo de clareamento, a partir dessa etapa os pigmentos não são mais clareados e o agente clareador começa a atuar em outros compostos que apresentam cadeias de carbono, como as proteínas da matriz do esmalte. Nesse ponto ocorre a perda de estrutura dental, por isso é necessário saber quando cessar o processo(5). Os estudos de Tredwin et al (2006), demonstraram que o clareamento dentário reduz a microdureza do esmalte e da dentina no entanto, os valores de microdureza retornam aos valores iniciais no período de 7 dias após o término do clareamento.

### 3.5. PROTOCOLO DE CLAREAMENTO CASEIRO SUPERVISIONADO

O clareamento caseiro é a técnica na qual ocorre a utilização do gel clareador tendo a base de peróxido de carbamida ( $H_2NCONH_2$ ) em concentrações que variam de 10 a 22%, e peróxido de hidrogênio em concentrações entre 3 a 10%, utilizando-se diariamente por 30 minutos a 4 horas entre 2 a 4 semanas. O gel é aplicado em uma moldeira de silicone ou acetato, em espessura que varia de 0,5 a 2 mm, confeccionada a partir de modelos dos arcos dentais do paciente, de forma a manter o produto em direto contato com os elementos dentais (10).

O peróxido mantém sua atividade química em contato com os dentes e dispensa a ativação por fontes externas de energia(17). Entre os agentes clareadores que são utilizados no clareamento caseiro estão os clareadores contendo Peróxido de carbopol, que liberam oxigênio mais lentamente. A função principal do carbopol é espessar o material e aumentar a aderência do gel aos tecidos dentais. Uma liberação lenta mantém a solução agindo por mais tempo na moldeira, melhorando a eficácia da técnica e diminuindo a quantidade de material utilizado(23).

As Fitas clareadoras a base de peróxido de hidrogênio entre 5,3% - 5.6% são vendidas como cosméticos, no entanto, sua eficácia é questionada e os danos em tecidos moles devem ser mais bem estudados devido a seus efeitos cáusticos. Outro importante aspecto é que sendo um produto que pode ser vendido diretamente ao paciente, sem supervisão do dentista, permite uma série de complicações clínicas tais como sensibilidade, irritação do tecido gengival e danos aos tecidos duros do dente (11).

Uma opção mais segura, seriam as moldeiras pré-carregadas com peróxido de hidrogênio a 10%, utilizadas sob supervisão do dentista. Este sistema de moldeiras elimina o passo clínico de moldagem, obtenção de modelos, bem como a confecção da placa trazendo um custo/benefício para os pacientes que não toleram a etapa da moldagem e para os pacientes em uso de aparelhos ortodônticos. Porém, a utilização das moldeiras pré-carregadas deve ser cuidadosa, uma vez que a falta de selamento e adaptação adequados pode ocorrer (10).

Os dentifrícios clareadores em sua maioria contêm abrasivos, como a sílica e o bicarbonato de sódio, que removem os pigmentos exógenos do esmalte sem, no entanto, promover o efeito clareador. Antonini et al. (2007) concluíram ao avaliar o efeito da escovação com dentifrícios clareadores compostos de diferentes abrasivos ou peróxidos, na topografia superficial do esmalte e da dentina que alguns agentes abrasivos são capazes de produzir uma superfície altamente polida, mas ao fazerem isso, causam o desgaste da superfície dentária.

A técnica caseira é cada vez mais comum, uma vez que o seu sucesso está ligado ao fato de ser uma alternativa de fácil aplicação, segura,

conservadora, econômica e eficaz desde que supervisionada por um profissional habilitado(9).

Porém apresenta algumas desvantagens como o uso da moldeira, o comprometimento do paciente para uma boa evolução do tratamento e o tempo da aplicação maior quando comparado com outras técnicas(6,12), o desconforto gengival também pode ser relatado por alguns pacientes, mas normalmente está

relacionado com a quantidade de gel aplicado, que causa um derramamento para os tecidos gengivais(12).

### 3.6. PROTOCOLO CLÍNICO DE CLAREAMENTO EM CONSULTÓRIO

A principal vantagem do clareamento dental realizado em consultório é a possibilidade de supervisão constante do Cirurgião-Dentista sobre todo o processo de clareamento(23). É comum o uso de concentrações de peróxido de hidrogênio que varia entre 25% a 40% e peróxido de carbamida que varia de 35% a 38%, com ou sem fontes de luz, controlado pelo dentista(8).

O produto mais utilizado nessa técnica é o peróxido de hidrogênio, sendo aplicado com o isolamento das margens gengivais para a proteção do paciente contra seus efeitos cáusticos.(24)

Diferentes tipos de fontes de luz foram propostos para serem utilizados no clareamento dental em consultório, incluindo luz halógena dos fotopolimerizadores, LASERS e Light Emitting Diode (LEDS), com o intuito de diminuir o tempo de aplicação do gel clareador. Entretanto, a possibilidade de elevação da temperatura intrapulpar gerada por esses métodos ainda é questionada(17). Apesar de as pesquisas demonstrarem que não há necessidade do uso de fontes de luz, muitos dentistas ainda utilizam a técnica, por acreditarem na diminuição do tempo de clareamento(17). Há comprovações no meio científico de que a fotoativação nos géis clareadores é desnecessária, visto que os dentes sofrem clareamento com ou sem luz, e que o uso dessas fontes pode ser prejudicial à estrutura dental, devido à inflamação



pulpar ou hipersensibilidade após as sessões de clareamento, graças à geração de calor que excede o limite aceitável da polpa dental (17).

Entre as vantagens que o clareamento em consultório possui pode-se destacar a melhor administração do tratamento porque não depende unicamente da colaboração do paciente e em locais propícios a hipersensibilidade há um maior controle de aplicação(3,11).

No uso exclusivo de clareamento em consultório, há maior recidiva de cor em curto período, caso que é oposto ao clareamento caseiro. A eficácia está relacionada com o tempo e com a concentração, com maiores regressos de cor apresentados, quando utilizada a substância em curto período(6,12). Por haver maior recidiva do clareamento realizado em consultório, podem ser necessária sessões adicionais ou complementar o tratamento com o clareamento caseiro, para que a cor obtida ao término do tratamento tenha maior estabilidade ao longo do tempo(12).

## DISCUSSÃO

Mediante os estudos apresentados, observa-se que o clareamento dental é um dos tratamentos odontológicos estéticos mais procurados. Perante a demanda por dentes mais claros, destacam-se as técnicas de clareamento em consultório e caseiro. Apesar da aparente simplicidade na aplicação, ambas as técnicas necessitam da supervisão de um cirurgião-dentista para o sucesso do tratamento(5).

Nesse contexto, há de se destacar a preferência dos cirurgiões-dentistas em prescrever o clareamento caseiro, considerado padrão ouro. Apesar das vantagens da técnica caseira, alguns pacientes relatam dificuldade para adaptar-se ao uso da moldeira, enquanto outros se queixam da demora na obtenção do resultado. Nesses casos, sugere-se como uma boa alternativa a associação de técnicas, iniciando o tratamento com o clareamento em consultório e a continuação em casa(7).

De acordo com Xavier et al.(5), a associação do clareamento de consultório com o caseiro tem apresentado bons resultados tanto estéticos quanto a durabilidade do tratamento. Além disso, também tem sido observado que a associação das duas formas de clareamento possibilita um maior controle frente à sensibilidade dentária.

Porém de acordo com Francci et al.(19), para comprovar a maior longevidade do clareamento caseiro, pesquisas longitudinais superiores há 2 anos descreveram que 84% dos pacientes mostram um discreto retorno da cor original em dentes clareados pela técnica de consultório, ao passo que, na técnica caseira com peróxido de carbamida a 10%, a estabilidade de cor persiste em mais de 80% dos pacientes por aproximadamente 4 anos.

Estes achados estão de acordo com o estudo clínico que comparou a eficácia das duas técnicas, constatando que o clareamento de consultório obtém resultados mais rápidos em relação ao clareamento caseiro, porém há maior recidiva de cor. O clareamento pela técnica caseira requer maior tempo de tratamento, entretanto resulta em menor recidiva de cor e em maior duração do efeito do clareamento(18).

Féiz-Matos et al.(9) diz que o clareamento dental, só é possível graças à permeabilidade da estrutura dental aos agentes clareadores, capazes de se difundir livremente pelo esmalte e dentina e atuar na parte orgânica destas estruturas, promovendo o clareamento.

Silva(11) e Francci et al.(19) corroboram da ideia que dependendo da técnica a ser empregada, o veículo do oxigênio, em geral um peróxido, é utilizado na forma de solução ou gel, em concentrações que variam de acordo com as necessidades do caso clínico. A associação de técnicas e materiais clareadores também é uma prática corrente.

De acordo Santos et al.(6) com o uso de agentes clareadores de alta concentração, em consultório e devido ao potencial agressivo deste produto, deve-se proceder isolamento do campo operatório, seja por dique de borracha, seja por barreira gengival. Assim algumas desvantagens da técnica em consultório, tais como: prolongadas sessões clínicas, elevado custo, risco de queimadura em tecidos moles, alterações superficiais no esmalte são alegadas por Araújo et al.(12)

Na técnica em casa, a quantidade de horas e semanas utilizando o produto diariamente varia de acordo com a especificação do fabricante e para que tipo de manchamento o clareador esteja sendo usado. Tin-Oo et al.(13) e Silva(11) relatam alguns efeitos colaterais como irritação gengival, hipersensibilidade dental, alterações superficiais na morfologia e na dureza do esmalte dental humano. Contudo, a ação da saliva, aplicação de fluoretos e higienização adequada diminuem esses efeitos gradativamente.

Muitos autores recomendam o uso de agentes dessensibilizantes previamente ao clareamento(2,3,22). De acordo com Bonafé et al.(22) o agente dessensibilizante promove diminuição da intensidade da sensibilidade, por promover oclusão de túbulos, devido à presença do fluoreto de sódio, mas principalmente pela ação do nitrato de potássio, que atua bloqueando estímulos nervosos e a transmissão da dor.

Filho (4) concluiu em um estudo com 60 voluntários que foram submetidos a clareamento em consultório, com a aplicação do dessensibilizante, a sensibilidade dental foi reduzida. O uso do

dessensibilizante após o clareamento dental mostrou-se efetivo ao reverter esta condição.

Segundo He et al.(23) em uma revisão sistemática e análise da literatura, a presença de fonte emissora de luz durante o clareamento em consultório aumenta o risco de sensibilidade dentinária. Filho (4) também concluiu, que os resultados do clareamento, bem como a estabilidade de cor, não tiveram diferença significativa entre os grupos que utilizaram fontes luminosas no procedimento e os que não fizeram uso.

Coimbra et al.(21) e Bonafé et al.(22) fazem uma importante observação quando relatam a diminuição na resistência adesiva de resinas compostas ao esmalte clareado e condicionado imediatamente após procedimento clareador.

Panhoca et al.(10) assegura que as restaurações de resina composta, que necessitam ser trocadas após o clareamento por motivos estéticos, não devem ser substituídas imediatamente após o término do clareamento com peróxido de carbamida ou peróxido de hidrogênio, pois este fato pode ocasionar aumento na micro infiltração marginal e menores valores de resistência ao cisalhamento e a tração. Sendo assim, relata que em estudos recentes essas restaurações devem aguardar para a substituição com segurança.

Atualmente o tratamento clareador de dentes vitais pode ser considerado não unicamente um procedimento estético, mas uma terapia de fato, em que um medicamento é aplicado na superfície vestibular de dentes, o que comprova a necessidade de estabelecer-se a relação tempo/concentração para uma posologia individualizada. Os dentistas devem basear suas decisões sobre o tratamento através de evidências científicas e não apenas nas orientações dos fabricantes destinadas ao clareamento dental.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O clareamento dental é um dos procedimentos mais importantes na odontologia estética atual. Vem sendo, sem dúvida, amplamente difundido entre profissionais e pacientes, já que se apresenta como uma técnica com uma abordagem conservadora e segura.

Há a necessidade de uma avaliação da etiologia da descoloração dental dos pacientes, pois isso influenciará no tratamento a ser realizado, principalmente com relação ao tempo ideal, permitindo, assim, a realização de um prognóstico clareador provável.

A partir desta revisão conclui-se que o clareamento dental quando executado por profissional capacitado, dentro de suas indicações, empregando o agente clareador apropriado e principalmente quando realizado de acordo com o protocolo clínico adequado, são efetivos com efeitos secundários mínimos e são extremamente seguros.

A associação de técnicas mostra diante desta revisão como a forma mais segura e com os melhores resultados estéticos reforçando a eficácia e a estabilidade de cor ao longo do tempo.

## REFERÊNCIAS

1. Kwon SR, Swift EJ. In-office tooth whitening: Pulpal effects and tooth sensitivity issues. *J Esthet Restor Dent.* 2018;26(5):353–4.
2. Vieira AC, Dourado VC, Cincurá L, Santos S, Cezar M, Oliveira S, et al. Reações adversas do clareamento dental em dentes vitais: Revisão de literatura. *Rev Odonto* 2015;14(4):809–12.
3. Gomes C de S, Noronha Filho JD, Penelas AG, Fonseca P de SG. Avaliação de hipersensibilidade dentinária em função do procedimento clareador: revisão de literatura. *Rev Bras Odontol [Internet]*. 2014;71(2):194–7.
4. Filho LN. Estudo comparativo entre clareamento caseiro e clareamento profissional.[Artigo] Universidade Federal do Rio Grande Do Norte, 2017.
5. Xavier D, Gra- SRX. Restabelecimento da estética dentária por meio da combinação de clareamento de consultório e caseiro: Um relato de caso. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* [online] 2015;69(4):364–8.
6. Santos TRB, Pereira RG dos S, Alves PV de M, Gomes TG, Sette-de-Souza PH. Avaliação de diferentes protocolos no clareamento dentário. *Arch Heal Investig.* 2018;7(10):425–9.
7. Francisco arl. Influência da mudança de protocolo de clareamento dentário em consultório no resultado estético: caso clínico influence. *J Chem Inf Model.* 2018;53(9):1689–99
8. Pinto WT, Mirene A, Lima A De. Clareamento Dental De Consultório. *Rfo.* 2015;281–6.
9. Félix-Matos L, Miguel Hernández L, Abreu N. Dental Bleaching Techniques; Hydrogen-carbamide Peroxides and Light Sources for Activation, an Update. Mini Review Article. *Open Dent J.* 2015;8(1):264–8.
10. Panhoca V, Zanin F, Bagnato V. Clareamento dental: nova perspectiva para a Odontologia Estética. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* [online] 2017.
11. SILVA LMB DA. Bases Teóricas Do Clareamento Dental Curso Odontologia. [Artigo] Faculdade Integrada De Pernambuco, 2017.
12. Araújo JLS, Reis BS, Gonçalves NM, Brum SC. Técnicas de clareamento dental – Revisão de literatura. *Revista Pró-UniverSUS.* 2015 Jul./Dez.; 06 (3): 35-37.

13. Tin-Oo MM, Saddki N, Hassan N. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health*. 2011; 11:6. doi: 10.1186/1472-6831-11-6
14. Fajardo RS, Cristina M, Alves R. Clareamento Dentário X Autoestima X Autoimagem. *Arch Heal Investig*. 2014;3(2):21–5.
15. Weitz M. The Role of Theory in Aesthetics. *J Aesthet Art Critic*. 1956;15: 27-35
16. Demarco FF, Meireles SS, Masotti AS. Over the counter whitening agents: a concise review. *Braz Oral Res*. 2009;23 Suppl 1:64-70.
17. Riehl H, Nunes MF. As Fontes de Energia Luminosa são Necessárias na Terapia de Clareamento Dental. Congresso Internacional de Odontologia de São Paulo – 25º CIOSP. 2007.
18. SILVA, F. M.; NACANO, L. G.; PIZI, E. C. G. Avaliação clínica de dois sistemas de clareamento dental. *Revista Odontológica do Brasil Central*, v. 21, n. 57, 2012.
19. Francci C, Marson FC, Briso ALF, Go- mes MN. Clareamento dental-técnicas e conceitos atuais. *Ver Assoc Paul Cir Dent*. 2010 ago; 64 (1):78-89
20. Fabre AF. Clareamento dental em dentes vitais : protocolo clínico em consultório. 2015;4:7–12.
21. Coimbra C, Pegoraro N, Diniz L. Influência dos agentes clareadores na resistência adesiva de restaurações com compósitos aos tecidos dentários: momento atual. *Rev Dent line*. 2011;10(20):11–8.
22. Bonafé E, Loguercio AD, Reis A, Kossatz S. Effectiveness of a desensitizing agent before in-office tooth bleaching in restored teeth. *Clin Oral Investig*. 2013;18(3):839–45.
23. HE, L. et al. The effects of light on bleaching and tooth sensitivity during in-office vital bleaching: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry, Bristol*, v. 40, p. 644-653, 2012.

# ANEXO A – NORMAS DA REVISTA BAHIANA DE ODONTOLOGIA

## Diretrizes para Autores

### INSTRUÇÕES GERAIS

1. O manuscrito deverá ser escrito em idioma português, de forma clara, concisa e objetiva.
2. O texto deverá ter composição eletrônica no programa Word for Windows (extensão doc.), usando-se fonte Arial, tamanho 12, folha tamanho A4, espaço 1,5 e margens laterais direita e esquerda de 3 cm e superior e inferior de 2 cm, perfazendo um máximo de 15 páginas, excluindo referências, tabelas e figuras.
3. O número de tabelas e figuras não deve exceder o total de seis (exemplo: duas tabelas e quatro figuras).
4. As unidades de medida devem seguir o Sistema Internacional de Medidas.
5. Todas as abreviaturas devem ser escritas por extenso na primeira citação.
6. Na primeira citação de marcas comerciais deve-se escrever o nome do fabricante e o local de fabricação entre parênteses (cidade, estado, país).

### ESTRUTURA DO MANUSCRITO

1. Página de rosto
  - 1.1 Título: escrito no idioma português e inglês.
  - 1.2 Autor(es): Nome completo, titulação, atividade principal (professor assistente, adjunto, titular; estudante de graduação, pós-graduação, especialização), afiliação (instituição de origem ou clínica particular, departamento, cidade, estado e país) e e-mail. O limite do número de autores é seis, exceto em casos de estudo multicêntrico ou similar.
    - 1.3 Autor para correspondência: nome, endereço postal e eletrônico (e-mail) e telefone.
    - 1.4 Conflito de interesses: Caso exista alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que possa gerar conflito de interesses, esta possibilidade deve ser informada.

Observação: A página de rosto será removida do arquivo enviado aos avaliadores.
  2. Resumo estruturado e palavras-chave (nos idiomas português e inglês)
    - 2.1 Resumo: mínimo de 200 palavras e máximo de 250 palavras, em idioma português e inglês (Abstract).

O resumo deve ser estruturado nas seguintes divisões:

      - Artigo original: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão (No Abstract: Purpose, Methods, Results, Conclusions).
      - Relato de caso: Objetivo, Descrição do caso, Conclusão (No Abstract: Purpose, Case description, Conclusions).
      - Revisão de literatura: a forma estruturada do artigo original pode ser seguida, mas não é obrigatória.
    - 2.2 Palavras-chave (em inglês: Key words): máximo de seis palavras-chave, preferentemente da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) ou do Index Medicus.
3. Texto



3.1 Artigo original de pesquisa: deve apresentar as seguintes divisões: Introdução, Metodologia (ou Casuística), Resultados, Discussão e Conclusão.

- Introdução: deve ser objetiva e apresentar o problema, justificar o trabalho e fornecer dados da literatura pertinentes ao estudo. Ao final deve apresentar o(s) objetivo(s) e/ou hipótese(s) do trabalho.

- Metodologia (ou Casuística): deve descrever em seqüência lógica a população/amostra ou espécimes, as variáveis e os procedimentos do estudo com detalhamento suficiente para sua replicação. Métodos já publicados e consagrados na literatura devem ser brevemente descritos e a referência original deve ser citada. Caso o estudo tenha análise estatística, esta deve ser descrita ao final da seção.

Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com seres humanos deverá citar no início desta seção que o protocolo de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética da instituição de acordo com os requisitos nacionais e internacionais, como a Declaração de Helsinki.

O número de registro do projeto de pesquisa na Plataforma Brasil/Ministério da Saúde ou o documento de aprovação de Comissão de Ética equivalente internacionalmente deve ser enviado (CAAE) como arquivo suplementar na submissão on-line (obrigatório). Trabalhos com animais devem ter sido conduzidos de acordo com recomendações éticas para experimentação em animais com aprovação de uma comissão de pesquisa apropriada e o documento pertinente deve ser enviado como arquivo suplementar.

- Resultados: devem ser escritos no texto de forma direta, sem interpretação subjetiva. Os resultados apresentados em tabelas e figuras não devem ser repetidos no texto.

- Discussão: deve apresentar a interpretação dos resultados e o contraste com a literatura, o relato de inconsistências e limitações e sugestões para futuros estudos, bem como a aplicação prática e/ou relevância dos resultados. As inferências, deduções e conclusões devem ser limitadas aos achados do estudo (generalização conservadora).

- Conclusões: devem ser apoiadas pelos objetivos e resultados.

3.2 Relatos de caso: Devem ser divididos em: Introdução, Descrição do(s) Caso(s) e Discussão.

4. Agradecimentos: Devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio financeiro de organização de apoio de fomento e o número do processo devem ser mencionados nesta seção. Pode ser mencionada a apresentação do trabalho em eventos científicos.

5. Referências: Deverão respeitar as normas do International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver Group), disponível no seguinte endereço eletrônico: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

a. As referências devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto e citadas entre parênteses: (1), (3,5,8), (10-15).

b. Em citações diretas no texto, para artigos com dois autores citam-se os dois nomes. Ex: "De acordo com Santos e Silva (1)...". Para artigos com três ou mais autores, cita-se o primeiro autor seguido de "et al.". Ex: "Silva et al. (2) observaram...".

deverão ser inseridas ao final do manuscrito, após a lista das legendas correspondentes digitadas em uma página única. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive as abreviaturas existentes na figura.

a. As fotografias e imagens digitalizadas deverão ser coloridas, em formato tif, gif ou jpg, com resolução mínima de 300dpi e 8 cm de largura.

b. Letras e marcas de identificação devem ser claras e definidas. Áreas críticas de radiografias e microfotografias devem estar isoladas e/ou demarcadas. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo.

c. Partes separadas de uma mesma figura devem ser legendadas com A, B, C, etc. Figuras simples e grupos de figuras não devem exceder, respectivamente, 8 cm e 16 cm de largura.

d. As fotografias clínicas não devem permitir a identificação do paciente. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatório o envio de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação.

e. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, e devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos.

f. OS CASOS OMISSOS OU ESPECIAIS SERÃO RESOLVIDOS PELO CORPO EDITORIAL

## **ANEXO B – ARTIGOS REFERENCIADOS**

Os artigos referenciados serão enviados via e-mail para todos os componentes da banca avaliadora.