

TÉCNICAS E SENSIBILIDADE NOS CLAREAMENTOS EM DENTES VITAIS: CLAREAMENTO DENTAL

WHITENING TECHNIQUES AND SENSITIVITY IN VITAL TEETH: TOOTH WHITENING

Jardiely Barbosa da Silva ¹
Patrícia Maria Barbosa Teixeira Canevassi ²

RESUMO

A busca pelo sorriso perfeito está cada vez mais sendo procurada pelos pacientes odontológicos sendo assim o clareamento dental é um tratamento minimamente invasivo, simples e utilizado por Cirurgiões-Dentistas. O objetivo revisar as técnicas de tratamento clareador, em dentes vitalizados e observar os quadros de sensibilidade durante e pós aplicação dos géis à base de peróxido de carbamida e à base de peróxido de hidrogênio. O método de estudo foi a pesquisa descritiva e exploratória, por meio de uma revisão de literatura narrativa, com análise qualitativa dos achados, acessados nas bibliotecas eletrônicas Scielo, LILACS, Google Acadêmico, PubMed publicados entre os anos de 2011 a 2021. Mediante os resultados e discussão o clareamento é executado através de aplicações de géis à base de peróxido de hidrogênio ou à base de peróxido de carbamida, e dependendo da técnica a qual for ser escolhida pode ser realizada no consultório pelo Cirurgião-Dentista ou pelo próprio paciente, em casa, com a utilização de moldeiras. Com a supervisão do Cirurgião-Dentista, em consultório a técnica terá resultados mais rápido quando comparado ao clareamento caseiro. Conclui-se que o clareamento dental na odontologia é um procedimento corriqueiro, por ser uma técnica simples, tanto a caseira como de consultório, que suplementam tratamentos estéticos finais e otimizam resultados excelentes.

Palavras-chave: Clareamento Dental. Estética Dentária. Sensibilidade da Dentina. Efeitos Adversos. Peróxidos.

ABSTRACT

The search for the perfect smile is increasingly being sought by dental patients, so tooth whitening is a minimally invasive, simple treatment used by dentists. The objective is to review the whitening treatment techniques in vitalized teeth and observe the sensitivity conditions during and after the application of gels based on carbamide peroxide and based on hydrogen peroxide. The study method was descriptive and exploratory research, through a review of narrative literature, with qualitative analysis of the findings, accessed in electronic libraries Scielo, LILACS, Academic Google, PubMed published between the years 2011 to 2021. Based on the results and discussion the whitening is performed through the application of gels based on hydrogen peroxide or based on carbamide peroxide, and depending on the technique which

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Odontologia; Centro Universitário UNIFACOL; jardielybarbosa_@outlook.com

² Docente do Curso de Bacharelado em Odontologia; Centro Universitário UNIFACOL; pati_olegal@yahoo.com.br

is chosen, it can be performed in the dentist's office or by the patient himself, at home, with the use of trays. With the supervision of the Dental Surgeon, the technique will have faster results in the office when compared to at-home whitening. It is concluded that tooth whitening in dentistry is a common procedure, as it is a simple technique, both at home and in the office, which supplement final aesthetic treatments and optimize excellent results.

Keywords: Tooth Bleaching. Dental Esthetics. Dentin Sensitivity. Adverse Reactions. Peroxide.

DATA DE SUBMISSÃO E APROVAÇÃO:

27/11/21

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a busca pelo sorriso perfeito está cada vez mais sendo procurada pelos pacientes, fazendo com que o clareamento dentário seja de alta frequência, nos consultórios odontológicos (CARVALHO *et al.*, 2015; PRADO e SARTORI, 2010). E é realizado amplamente, pois, a alteração na coloração dos dentes é uma das principais queixas no sorriso dos pacientes (SAMORODNITZKI-NAVEH, GEIGER, LEVIN, 2007).

Tendo em vista os padrões estéticos da face, os órgãos faciais que mais influenciam sobre a beleza do rosto são a boca e os olhos (DEMARCO, MEIRELES, MASOTTI, 2009). McGrath *et al.* (2005) relatam que a baixa autoestima e prejuízos na saúde física ou mental do indivíduo são observados quando o sorriso é esteticamente afetado.

As alterações na cor dos dentes podem acontecer de duas formas, por influências extrínsecas e intrínsecas (adquiridas ou congênitas). As alterações de forma extrínsecas são bem frequentes, resultando geralmente por manchamento superficial, provocadas pelo consumo excessivo de chimarrão, café, chá, fumo, comidas que possuem corantes e de alguns refrigerantes (BARATIERI *et al.*, 1993).

Siqueira (2012) e Rezende *et al.* (2013) realizaram clareamentos em pacientes com manchamento nos dentes por café e utilizaram para fins de tratamento, peróxido de carbamida a 16%, ao final concluíram que a exposição ao café durante o tratamento clareador parece não atingir o grau de clareamento obtido e a sensibilidade dentária.

Enquanto as alterações dentais intrínsecas são muito mais difíceis de serem tratadas. Elas prejudicam diretamente as estruturas dentais, podendo ser removidas por clareamentos ou outros tipos de procedimentos mais radicais, fazendo com que haja desgastes nos dentes ou nas restaurações (BARATIERI *et al.*, 1993).

Essas alterações podem estar associadas a fatores tais como: genéticos, traumatismos dentais, uso excessivo de flúor, doenças congênitas, uso de antibióticos e algumas restaurações também podem contribuir para essas manchas (ASCENCIO, 2009; CAREY, 2014).

A cor do dente é determinada pelo caminho que a luz percorre neste. Dependendo das características do dente, a luz pode sofrer reflexão, transmissão, dispersão e absorção. Parte da luz transmitida sofre dispersão (coeficiente de dispersão do dente humano é igual a $0,6\text{mm}^{-1}$), outra parte é absorvida por proteínas pigmentadas e outros pigmentos presentes no dente. Quanto maior a quantidade desses pigmentos, maior a absorção da luz incidida, e mais escuro se torna o dente (CHU, 2003).

De acordo com Albers (1985), as alterações intrínsecas de forma congênitas estão relacionadas à formação do dente, como a fluorose e a dentinogênese imperfeita. E as alterações intrínsecas adquiridas estão relacionadas às alterações de cor provocadas pelo uso de tetraciclina ou do flúor, bem como os traumatismos dentais.

O clareamento dental é um tratamento minimamente invasivo, simples e utilizado por Cirurgiões-Dentistas para proporcionar um sorriso esteticamente mais claro e agradável. Podendo ser definido como um procedimento conservador, onde as substâncias químicas têm a capacidade de se difundirem pela superfície dentária, liberando radicais livres e oxidando os pigmentos presentes nos dentes, deixando-os clareados (CARVALHO *et al.*, 2015; PRADO e SARTORI, 2010).

Dessa forma, o oxigênio que é penetrado nos túbulos dentinários agindo compostos de anéis de carbono que são bastante pigmentados, sendo convertido em compostos mais claros, ou com ausência de cor como os grupos hidroxila (SOARES *et al.*, 2008; BARATIERI *et al.*, 2004).

Navarro e Mondelli (2002), afirmaram que independente da técnica e do produto clareador utilizado, o mecanismo de ação dos agentes clareadores consiste numa reação de oxidação, com liberação de radicais livres. As moléculas orgânicas e inorgânicas que alteram a cor da dentina e do esmalte, respectivamente, são quebradas e convertidas em CO_2 e água, sendo liberadas juntamente com o oxigênio nascente. Quando não mais ocorre diferença na intensidade do clareamento, atingiu-se o ponto de saturação.

Compreender a relação entre o tratamento clareador e os mecanismos biológicos que levam à sensibilidade dental, bem como conhecer as alternativas terapêuticas que amenizem este efeito adverso, são de extrema importância para a indicação do protocolo de tratamento mais apropriado para cada paciente. A utilização de medidas que possam reduzir a intensidade,

a busca por novos produtos e mecanismos que auxiliam no controle desses efeitos é de extrema importância (BASTOS, 2020).

Assim, o presente trabalho tem como objetivo revisar as técnicas de tratamento clareador em dentes vitalizados, e observar os quadros de sensibilidade durante e pós aplicação dos géis à base de peróxido de carbamida e à base de peróxido de hidrogênio.

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.

2.1 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, foram pesquisados e incluídos artigos científicos, acessados nas bibliotecas eletrônicas Scielo, LILACS, Google Acadêmico, PubMed publicados entre os anos de 2011 a 2021, priorizando-se publicações específicas sobre clareamento dental.

Para a pesquisa, foram utilizados descritores e cruzamentos analisados, previamente nos indexadores da bireme: Clareamento Dental, Estética Dentária, Sensibilidade da Dentina, Efeitos Adversos e Peróxidos.

2.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Inicialmente, a seleção dos estudos passou pela avaliação dos títulos e resumos. Todos que foram relevantes à temática proposta passaram pelo critério de elegibilidade.

2.2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Como critérios de inclusão foram considerados os artigos que falassem sobre clareamento dentário, estética dentária, sensibilidade dentária, efeitos adversos, peróxidos.

2.2.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos artigos de revisão, livros, resenhas, materiais de eventos científicos, editoriais, artigos que abordassem a presença de alterações anatômicas dentais; presença de próteses totais, elementos dentais tratados endodonticamente e reanatomizados/restaurados com restaurações adesivas.

2.3 ANÁLISE DE DADOS

A etapa seguinte, configurou-se na leitura criteriosa de todos os artigos selecionados para verificar a aderência ao tema e à capacidade de responder ao objetivo definido para essa revisão de literatura. As características metodológicas dos artigos foram abordadas de acordo com os critérios de inclusão, análise e comparação estatísticas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos últimos anos, o paciente odontológico vem buscando cada vez mais na estética um importante balizador na melhoria das relações sociais e humanas, impondo alterações no seu bem-estar, autoestima e autoimagem (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

A procura por uma boa aparência estética vem crescendo bastante, sendo observado em todas as áreas, não sendo diferente nos consultórios odontológicos. Antigamente, as pessoas não se preocupavam tanto com os aspectos estéticos relacionados aos dentes, tendo como exemplo, exibir os elementos dentais com uma tonalidade amarelada ou até mesmo com pequenas modificações da sua respectiva cor (AQUINO *et al.*, 2019).

Nos dias atuais, cada vez mais vem crescendo a busca por um sorriso com elementos dentais mais esbranquiçados, fazendo com que boa parte da população procure os Cirurgiões-Dentistas para efetuar o procedimento de clareamento dental (AQUINO *et al.*, 2019).

Dessa forma, o clareamento dental é um dos procedimentos estéticos mais procurados pelos pacientes que buscam uma melhora na aparência do sorriso (CARNEIRO JR, 2010).

Somado a isso, a aparência física desempenha papel importante nas relações sociais, principalmente, diante dos novos padrões de beleza, nos quais dentes brancos e alinhados apresentam papel altamente relevante. Em virtude disso, a melhoria do sorriso por meio de procedimentos estéticos representa uma crescente procura da sociedade contemporânea pela Odontologia (SULIEMAN, 2008).

Venturosamente, o clareamento dental é representado por ser uma reversão química do escurecimento dentário, graças à permeabilidade do esmalte e da dentina, onde exige o contato íntimo entre agente clareador e os tecidos dentais mineralizados (ANDRADE, 2009).

O processo de escurecimento dentário, essencialmente, ocorre devido à formação de estruturas quimicamente estáveis, compostos de cadeia longa de moléculas de carbono (SULIEMAN, 2008).

Vale destacar que, diversos fatores podem estar associados à alteração de cor dos elementos dentários. Dentre eles, estão os que promovem manchamentos reversíveis, como tabagismo, a ingestão alimentos ricos em corantes e entre outros (NATHOO, 1997).

Estas pigmentações comprometem a estética do sorriso e por serem de origem extrínseca podem ser atenuadas ou eliminadas com uma limpeza profissional e adoção de técnicas de higienização adequadas (NATHOO, 1997).

Alterações dentárias que prejudiquem 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 autoaceitação e autoimagem, com reflexos profundos sobre sua autoestima (TIN-OO, 2011).

O tratamento clareador é uma técnica não invasiva que possibilita o Cirurgião-Dentista corresponder à expectativa dos pacientes, em busca de dentes mais claros e com um sorriso harmônico, o que estabelece um padrão de apresentação pessoal, de beleza e saúde. O mais importante, é permitir a preservação da estrutura dental original porque faz com que os procedimentos restauradores invasivos sejam menos utilizados para a correção das alterações de cores (PRADO e SARTORI, 2010).

O procedimento de clareamento em dentes vitalizados pode ser realizado por três técnicas, as quais o Cirurgião-Dentista deve escolher uma delas para executar o tratamento (CONCEIÇÃO, 2002). A depender do diagnóstico sobre a causa da alteração de cor e do tempo dessa alteração, pois a origem da causa, o prognóstico poderá ser propício ou não (BENATO, 2003).

Existe a técnica realizada no consultório; a caseira e a combinada (caseira + consultório). Como todas as técnicas possuem suas vantagens e desvantagens, essas técnicas também não são diferentes. É importante que o profissional tenha o conhecimento sobre elas, levando em consideração os fatores etiológicos, as alterações de cores, os agentes clareadores, para que não aconteça prejuízo na saúde oral do paciente (CONCEIÇÃO, 2002).

O procedimento clareador é executado através de aplicações de géis à base de peróxido de hidrogênio ou à base de peróxido de carbamida, e dependendo da técnica a qual for escolhida pode ser realizada no consultório pelo Cirurgião-Dentista ou pelo próprio paciente, em casa, com a utilização de moldeiras (BORTOLATTO, 2011; BASTING *et al.*, 2012).

Na atualidade, o clareamento em dentes vitais de consultório é realizado com a aplicação do gel clareador, sobre os dentes, o peróxido de hidrogênio, em sua maioria, tendo concentrações variadas entre 30 a 38% do ácido (LOPES *et al.*, 2016; DEMARCO *et al.*, 2016), com ou sem a presença de luz (ARDEKANI *et al.*, 2018; CAREY, 2014).

Segundo estudos clínicos, para alcançar o grau de satisfação do paciente, é essencial o número de 6 sessões de clareamento em dentes que possuem coloração inicial A3 ou com coloração mais escuras com intervalos semanais entre cada sessão, ou seja, é fundamental que tenha 6 semanas com aplicações de até 45 minutos. Todavia, dependerá do agente clareador utilizado, da resposta do paciente com a sensibilidade provocada pelos géis e da alteração de coloração dos dentes (BERNARDON, DECURCIO, CARDOSO, 2015).

A supervisão do Cirurgião-Dentista, em consultório, tem seu resultado mais rápido quando comparado ao clareamento caseiro, sabendo que as concentrações do ácido são maiores, onde o profissional deve ficar atento aos efeitos colaterais, como a sensibilidade dentária e a ulceração nos tecidos moles bucais (MARSON *et al.*, 2008).

O gel clareador mais utilizado nessa técnica é o peróxido de hidrogênio, aplicado com o isolamento das margens gengivais para a proteção do paciente contra seus efeitos causais (FRANCCI *et al.*, 2010).

Todavia, a técnica realizada no consultório tem suas vantagens, quanto à obtenção de resultados mais rápidos, maior controle da aplicação do produto e das áreas expostas ao agente

clareador em relação à técnica caseira (TANAKA *et al.*, 2010). Além de não precisar da colaboração do paciente quanto ao uso das moldeiras (MARSON *et al.*, 2008).

A técnica caseira corresponde à moldagem das arcadas dentárias para obter o modelo de gesso, em seguida confecção da moldeira de silicone para realizar a aplicação do agente clareador sobre os dentes indicados por um determinado período de tempo (MARSON *et al.*, 2006).

A técnica de clareamento dental que foi descrita, inicialmente, por autores que utilizaram a autoaplicação de uma solução à base de peróxido de carbamida 10%, durante a noite, por um período de 6 a 8 horas, durante seis semanas (HAYWOOD, HEYMANN, 1989).

Rezende *et al.* (2013) & Cardoso *et al.* (2010), afirmaram que para a realização do clareamento caseiro são utilizadas moldeiras individuais de Copolímero Etileno/Acetato de Vinila (EVA) com peróxidos de baixas concentrações (3% a 22%).

Segundo Marson *et al.* (2006), a técnica caseira tem como vantagens o agente clareador ser menos agressivo aos tecidos, baixo custo, maior estabilidade de cor à longo prazo, além de breves consultas. Como desvantagem, necessita da colaboração do paciente e sensibilidade dentinária.

Pode-se afirmar que, a técnica de clareamento mais segura e, conseqüentemente, que oferece menor risco, é a técnica caseira. Esta utiliza o gel de peróxido de carbamida com auxílio de uma moldeira. Em contrapartida, em relação à irritabilidade gengival, esta ocorre com maior incidência em comparação à técnica realizada no consultório (SANTOS, SOUZA, SANTANA, 2010).

Todavia, Costa *et al.* (2010), relatam que os Cirurgiões-Dentistas preferem o clareamento caseiro, considerando assim, padrão ouro. Mesmo com as vantagens que o clareamento caseiro resulta, alguns pacientes afirmam não se adaptarem ao uso das moldeiras; enquanto que outros falam da demora na obtenção do resultado. Portanto, nestes casos, é sugerida a alternativa do clareamento no consultório. Essas técnicas citadas anteriormente, podem ser associadas, iniciando com 1 ou 2 sessões de clareamento em consultório seguido pelo clareamento caseiro (BERNARDON *et al.*, 2010; DELIPERI *et al.*, 2004; KUGEL *et al.*, 1997).

Em relação às limitações do clareamento dental, o hábito de fumar é uma das restrições porém não é contraindicado a sua utilização quando feito em consultório com a orientação do profissional. O resultado, adversamente, não será o mesmo de um paciente não tabagista (THOSRE e MULAY, 2009).

Outra restrição de uso, é evitar a administração dos peróxidos em mulheres gestantes ou que estejam em aleitamento. Desta forma, não é recomendável a utilização do clareamento dental para essas pacientes (HANKS *et al.*, 1993).

Do mesmo modo, dentes com faces cervicais expostas e com bastante sensibilidade podem limitar ou inviabilizar o clareamento. Nesta situação, o ideal seria realizar o tratamento das faces cervicais expostas com agentes dessensibilizadores, como vernizes fluoretados, flúor fosfato acidulado a 1,23%, em aplicações tópicas, adesivos dentinários ou restauração nessas áreas (HANKS *et al.*, 1993).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, a idade do paciente também pode limitar a técnica do clareamento dental, pois os níveis de permeabilidade do esmalte, em pacientes com idade mais avançada tende a ter uma resposta com menor intensidade, já que possuem maior deposição de dentina esclerótica, e com maior croma, em relação ao esmalte dentário é mais desgastado, mineralizado e com menor coeficiente de difusão (JOINER, 2006).

Com o passar dos anos, os produtos clareadores e as técnicas que são utilizadas para realizar o clareamento dental se tornaram mais eficazes e com isso, o tratamento clareador é um dos procedimentos estéticos mais realizados na odontologia (ANDRADE, 2009).

Para a aprovação do tratamento clareador, pode ser utilizado a avaliação visual em relação às guias de cores comerciais: colorímetros, dispositivos de captura de imagens digitais, guia de cores ou um espectrofotômetro. Essas guias de cores são o método mais utilizado na prática clínica devido ao baixo custo e facilidade de uso (SOARES *et al.*, 2006).

Em relação ao uso dos lasers, Al Quran *et al.* (2011), verificaram que ao combinar a técnica de clareamento caseiro à técnica de consultório com fonte de laser, o resultado foi melhor depois de um período de 6 meses pós tratamento, comparado à técnica onde apenas utilizou o laser no consultório. Contrariamente, os agentes clareadores que possuem menor concentração e que necessitam de maior tempo de contato (peróxido de carbamida 10% por 8 horas) têm melhores efeitos tanto quanto o clareamento de consultório que utiliza altas concentrações de peróxido de hidrogênio, mas com um menor tempo de contato (BIZHANG *et al.*, 2009).

Distintos tipos de luzes são utilizadas no clareamento dentário em consultório, como a Luz Halógena dos fotopolimerizadores, Lasers e *Light Emitting Diode* (LEDS), visando reduzir o tempo de aplicação durante o procedimento. Em contrapartida, a chance de elevar a temperatura intrapulpar causada por esses métodos ainda é discutida (FRANCCI *et al.*, 2010).

Nunes *et al.* (2009), abordaram que os lasers têm a chance de aumentar a temperatura intrapulpar em até 5.5°C, podendo causar danos irreversíveis ao tecido pulpar. Então, os LEDs foram colocados no mercado com o objetivo de substituir o anterior com finalidade de elevar também a temperatura do gel, porém sem causar danos à estrutura pulpar.

Em oposição, Buchalla, Attin (2007) e Marson *et al.* (2008), relataram que não tem diferença significativa entre as técnicas clareadoras quanto ao efeito do agente clareador, utilizando ou não fontes luminosas. E em relação à sensibilidade dentária, os dois estudos encontraram respostas positivas, entretanto, quando foi aplicada a fotoativação, esse índice foi maior.

Visto que, a probabilidade de dor no clareamento dental pode ser considerada como fator limitante para a indicação da técnica de consultório nos pacientes em que há diagnóstico de hipersensibilidade dentinária pré-existente (LEORNARD *et al.*, 2007).

A hipersensibilidade dental é uma das principais causas negativas do clareamento dental, ocorrendo com maior frequência no clareamento de consultório devido à alta concentração do agente clareador (FERREIRA *et al.*, 2014). Podendo persistir de um a dois dias após a sessão, variando de forma leve, moderada ou severa (GODOY, 2016).

Em relação ao contato direto dos agentes clareadores com a superfície do esmalte nas técnicas caseiras e de consultório, há alguns estudos que apontam a probabilidade de causarem efeitos adversos ao esmalte dental (VIEIRA *et al.*, 2018).

Essa sensibilidade se deve à capacidade dos agentes clareadores de penetrar no esmalte e na dentina pela alta permeabilidade destas estruturas dentais atingindo diretamente a polpa (GOMES, 2014).

Vale ressaltar que, após o tratamento clareador a sensibilidade dental pode estar associada ao tempo de exposição do agente clareador ao elemento dentário, à escolha do peróxido a ser utilizado, ao processo de difusão dos peróxidos na estrutura dental e à concentração do agente clareador escolhido (JESUS, 2017).

Sendo assim, há diversas alternativas para tratar a sensibilidade durante e após o clareamento, sendo incluídas várias opções de tratamento como: a redução do agente clareador, o uso de soluções remineralizadoras (flúor) e soluções dessensibilizantes, nitrato de potássio, terapia de laser de baixa potência, analgésicos e anti-inflamatórios (GOMES, 2014).

Dessa forma, para obter o sucesso do tratamento clareador, é fundamental o Cirurgião-Dentista ter conhecimento da origem do escurecimento dentário para diagnosticar o fator etiológico da alteração cromática, ter o conhecimento e dominar os diferentes produtos clareadores, assim como as técnicas e seus efeitos sobre a estrutura e os tecidos dentais (ANDRADE, 2018).

Por fim, não negligenciando as limitações desta pesquisa, sugere-se que sejam realizadas pesquisas mais robustas, com revisões sistemáticas e com buscas que contemplem

outras modalidades de avaliação dos efeitos terapêuticos pós uso de fototerapia, nos casos de sensibilidade, para verificação e sedimentação dos resultados a longo prazo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o clareamento dental na odontologia é um procedimento corriqueiro, por ser uma técnica simples, tanto a caseira como de consultório, que suplementam tratamentos estéticos finais e otimizam resultados excelentes. A sensibilidade dos géis à base de peróxido de carbamida e à base de peróxido de hidrogênio foi verificada nos estudos, todavia foram observadas associações com tempo reduzido de exposição e fototerapia para amenizar os efeitos adversos.

REFERÊNCIAS

ALBERS, H. F. **Tooth Colored Restorative**. Alfa Books, 1985.

AL QURAN, F. A.; MANSOUR, Y.; AL HYARI, S.; AL WAHADNI, A.; MAIR, L. Efficacy and persistence of tooth bleaching using a diode laser with three different treatment regimens. **Eur J Esthet Dent**, v. 6, n. 4, p. 436-45, 2011.

ANDRADE, Alessandra Pereira de. **Monitoramento do processo de desmineralização e remineralização do esmalte dental humano durante e após o clareamento dental**. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ANDRADE, Carla Karine Lopes Neves. **Clareamento dental em dentes vitais: considerações atuais**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

AQUINO, J. M.; NETO, S.; SANTANA, L. R.; LIMA, K. F. F.; MEDEIROS, M. L. B. B.; CAVALCANTI, T. C. O uso das resinas compostas tipo bulk fill: Uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 37, p.1887, 2019.

ARDEKANI, Y. T.; MARQUES, M. M.; FRANZEN, R.; DINIZ, M. A. I.; GUTKNECHT, N. Avaliação clínica imediata de uma técnica de branqueamento assistido a laser de 940 nm no consultório. **Laser Dent Sci**, n. 2, p. 239-245, 2018.

ASCENCIO, A. E. P. **A influência da fonte fotoativadora e de diferentes produtos de uso**

profissional sobre o clareamento de dentes desvitalizados: estudo ex vivo [Dissertação]. Campo Grande (MS): Universidade Federal de MatoGrosso do Sul, Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro- Oeste, p. 65, 2009.

BARATIERI, L. N.; JUNIOR, S. M.; ANDRADA, M. A. C.; VIEIRA, L. C. C. **Clareamento dental**. 1. ed. São Paulo: Livraria Santos, p. 4-7, 1993.

BARATIERI, L. N.; MAIA, E. A. V.; ANDRADA, M. A. C.; ARAÚJO, E. **Caderno de dentística- Clareamento dental**. São Paulo: Santos, 2004.

BASTING, R.T.; AMARAL, F. L. B.; FRANÇA, F. M. G.; FLÓRIO, F. M. Clinical comparative study of the effectiveness of and tooth sensitivity to 10% and 20% carbamide peroxide home-use and 35% and 38% hydrogen peroxide in office bleaching materials containing desensitizing agents. **Operative Dentistry**, v. 37, n. 5, p. 464- 473, 2012.

BASTOS, Ailana Espínola. **Principais terapias utilizadas na sensibilidade pós clareamento dental: Revisão de Literatura**. 2020. Dissertação de Mestrado, Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira-BA, 2020.

BENATO, A. C. **Clareamento dental caseiro**. 2003. Monografia (Bacharelado em Odontologia) - Universidade Tuiuti do Paraná, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Curitiba, 2003.

BERNARDON, J. K, DECURCIO, R.; CARDOSO, P. C. **Facetas, Lentes de Contato e Fragmentos Cerâmicos**. São José: Ed Ponto, p.178-93, 2015.

BERNARDON, J. K.; SARTORI, N.; BALLARIN, A.; PERDIGAO, J.; LOPES, G. C, BARATIERI, L.N. Clinical performance of vital bleaching techniques. **Operative Dentistry**, v. 35, n. 1, p. 3-10, 2010.

BIZHANG, M.; CHUN, Y. H.; DAMERAU, K.; SINGH, P.; RAAB, W. H.; ZIMMER, S. Comparative clinical study of the effectiveness of three different bleaching method **Operative Dentistry**, v. 34, n. 6, p. 635-41, 2009.

BORTOLATTO, J. F. **Sensibilidade dolorosa e efetividade determinadas porclareamento dental de consultório**. Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Odontologia de Araraquara. Araraquara, 2011.

BUCHALLA, W.; ATTIN, T. External bleaching therapy with activation by heat, mlightor laser a systematic review. **Dent Mater**, v. 23, n. 5, p. 586-96, mai. 2007.

CARDOSO, P. C.; REIS, A.; LOGUERCIO, A.; VIEIRA, L. C.; BARATIERI, L. N. Clinical effectiveness and tooth sensitivity associated with different bleaching times fora 10 percent carbamide peroxide gel. **J Am Dent Assoc**, v. 141, n. 10, p. 1213-20, 2010.

CAREY, C. M. Tooth whitening: What we now know. **Journal of Evidence-Based Dental Practice**, v. 14, p. 70–76, 2014.

CARNEIRO JR, A. M. Clareamento dental com Whiteness HP: Associação de técnicas sem

o uso de fontes de luz. **Rev FGM News**, v.12, p.23-28, jan. 2010.

CARVALHO, E. M.; SILVA, A. S.; COSTA, J. F.; FIROOZMAND, L. M.; SILVA, B. M.A. H.; LAGO, A. D. N. Uso da luz no clareamento dental em consultório: há controvérsias? **Rev Pesq Saúde**, v.16, n.1, p.189-93, 2015.

CHU, S. Use of a reflectance spectrophotometer in evaluating shade change resulting from tooth whitening products. **J Esthet Rest Dent**. 15 128 Suppl 1: S42-S48, 2003.

CONCEIÇÃO, E. N. **Dentística Saúde e Estética**. 2 ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2002.

COSTA, J. B.; MCPHARLIN, R.; PARAVINA, R. D.; FERRACANE, J. L. Comparison of at-home and in-office tooth whitening using a novel shade guide. **Oper Dent**, v. 35, n.4, p. 381-8, Jul/Aug. 2010.

DELIPERI, S.; BARDWELL, D. N.; PAPATHANASIOU, A. Clinical evaluation of a combined in-office and take-home bleaching system. **J Am Dent Assoc**, v.135, n. 5, p. 628-34, 2004.

DEMARCO, F. F.; GLUSZEVICZ, A. C.; MENDES, M. L. M.; NASCIMENTO, M. M.; CABREIRA, N. S.; BARBIERI, V. C. Produtos de autocuidado para clareamento dental. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 21, n.1, out, 2016.

DEMARCO, F. F, MEIRELES, S. S, MASOTTI, A. S. Over-the-counter whitening agents: a concise review. **Braz Oral Res**, v. 23, n.1, p.64-70, 2009.

FERREIRA, D. O.; AZEVEDO, J. F.; CAVALCANTE, A. N. Estudo de dessensibilização prévia ao clareamento dental em consultório: uma revisão de literatura. **RFO UFBA**, v.44, n.1, p.49-56, 2014.

FRANCCI, C.; MARSON, F.C.; BRISO, A.L.F.; GOMES, M.N. Clareamento dental técnicas e conceitos atuais. **Ver Assoc Paul Cir Dent**, v. 64, n.1, p.78-89, ago, 2010.

GODOY, Carlos Eduardo Misiak. **Efeito de dois agentes dessensibilizantes sobre o grau de clareamento e sensibilidade da dentina, aplicados previamente ao clareamento de consultório—ensaio clínico controlado, randomizado, duplo-cego**. 2016. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2016.

GOMES, A. M. R. T. **Sensibilidade pós clareamento: revisão de literatura**. 2014. Monografia. Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

HANKS, C. T.; FAT, J. C.; WATAHA, J. C.; CORCORAN, J. F. Cytotoxicity and dentin permeability of carbamide peroxide and hydrogen peroxide vital bleaching materials, in vitro. **Journal of dental research**, v. 72, n. 5, p. 931-938, 1993.

HAYWOOD, V. B.; HEYMANN, H. O. Nighthguard vital bleaching. **Quintessence Int**, v.20, n. 3, p.173-6, 1989.

JESUS, Amanda Barreto. **Sensibilidade dental após o tratamento clareador**. 2017.

Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

JOINER, A. The bleaching of teeth: a review of the literature. **Journal of dentistry**, v. 34, n. 7, p. 412-419, 2006.

KUGEL, G.; PERRY, R. D.; HOANG, E.; SCHERER, W. Effective tooth bleaching in 5 days: using a combined in-office and at-home bleaching system. **Compend Contin Educ Dent**, v. 18, n. 4, p. 378, 380-3, 1997.

LEONARD, J. R.; RALPH, H.; SMITH, L. R.; GARLAND, G. E.; TIWANA, K. K.; ZAIDEL, L. A. Evaluation of side effects and patients' perceptions during toothbleaching. **J Esthet Restor Dent**. v.19, n. 6, p. 355-64, 2007.

LOPES, B.; CARTAGENA, A.; PARREIRAS, S.; LOGUERCIO, A.; REIS, A.; CAMPANHA, N. Efeitos de clareamento de consultório no fluxo pulpar e sensibilidade dentária: série de casos. **Archives of Health Investigation**, v. 5, 2016.

MARSON, F.; SENSI, L.; VIEIRA, L.; ARAÚJO, E. Clinical evaluation of in-office dental bleaching treatments with and without the use of light-activation sources. **OperDent**, v. 33 n. 1, p. 15-22, 2008.

MARSON, F. C.; SENSI, L. G.; ARAÚJO, F. O.; ANDRADA, M. A. C.; ARAÚJO, E. Na era do clareamento dentário a laser ainda existe espaço para o clareamentocaseiro? **R Dental Press Estet**, v. 3, n.1 p. 89-98, 2006.

MARSON, F. C.; SENSI, L. G.; REIS, R. Novo conceito na clareação dentária pelatécnica no consultório. **Revista Dental Press Estética Maringa**, v.5, p. 55-66, 2008.

MCGRATH, C.; WONG, A. H.; LO, E. C.; CHEUNG, C. S. The sensitivity and responsiveness of an oral health related quality of life measure to tooth whitening. **J Dent**, v. 33, n. 8, p. 697-702, 2005.

NATHOO, S. A. The chemistry and mechanisms of extrinsic and intrinsic discoloration. **J Am Dent Assoc**, v.128, p.6-10,1997.

NAVARRO, M. F. L.; MONDELLI, R. F. L. **Odontologia Estética**. São Paulo: Artes Médicas. cap. 20, p. 397-418, 2002.

NUNES, M. F.; MASOTTI, A. S.; ROLLA, J. N.; SOARES, C. G.; CONCEIÇÃO, E. N. Avaliação clínica do efeito de duas técnicas de clareamento dental em consultório utilizando peróxido de hidrogênio. **Rev Fac Odontol**, Porto Alegre, v. 50, n. 2, p. 8-11, mai./ago, 2009.

OLIVEIRA, J. A. G.; CUNHA, V. D. P. P.; FAJARDO, R. S.; REZENDE, M. C. R. A. Clareamento dentário x autoestima x autoimagem. **Archives of Health Investigation**, v. 3, n. 2, 2014.

PRADO, H.; SARTORI, L. A. Clareamento de dentes vitais amarelados. **Rev NavalOdontol**, v. 3, n. 3, p. 5-10, 2010.

REZENDE, M.; LOGUERCIO, A. D.; REIS, A.; KOSSATZ, S. Clinical effects of exposure to coffee during at-home vital bleaching. **Operative Dentistry**, v. 38, n. 6, p. 229-236, 2013.

SAMORODNITZKI-NAVEH, G. R, GEIGER, S. B, LEVIN, L. Patients' satisfaction with dental esthetics. **J Am Dent Assoc**, v.138, n. 6, p. 805-8, 2007.

SANTOS, R. P. M.; SOUZA, C. S.; SANTANA, M. L. A. Comparação entre as técnicas de clareamento dentário e avaliação das substâncias peróxido de carbamida e hidrogênio. **Clín Pesq Odontol – UNITAU**, v. 2, n.1, p. 24-33, 2010.

SIQUEIRA, Márcia Fernanda de Rezende. **Avaliação clínica da influência do café na efetividade do clareamento dental**. 2012. Dissertação (Mestrado em Dentística Restauradora) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2012.

SOARES, C. J.; SILVA, N. R.; QUAGLIATTO, P. S.; CAMPOS, R. E. Avaliação clínica de clareamento caseiro com gel de peróxido de carbamida industrializado em manipulado em farmácia. **Rev Odontol. UNESP**, v. 35, n. 1, p. 60–74, 2006.

SOARES, F. F, SOUSA, J. A. C.; MAIA, C. C.; FONTES, C. M.; CUNHA, L. G.; FREITAS, A. P. Clareamento em dentes vitais: uma revisão literária. **Rev Saúde. Com**, v. , n. 1, p. 72-84, 2008.

SULIEMAN, A. M. An overview of tooth-bleaching techniques: chemistry, safety and efficacy. **Periodontol 2000**. Copenhagen, v. 48, n. 1, p. 148-169, 2008.

TANAKA, R.; SHIBATA, Y.; MANABE, A.; MIYAZAKI, T. Micro-structural integrity of dental enamel subjected to two tooth whitening regimes. **Archives of Oral Biology**,v. 55, n. 4, p. 300-8, 2010.

TIN-OO, M. M.; SADDKI, N.; HASSAN, N. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. **BMC oral health**, v. 11, n. 1, p. 1-8, 2011.

THOSRE, D.; MULAY, S. Smile enhancement the conservative way: Tooth whitening procedures. **J Conserv Dent**, v.12, n. 4, p. 164-168, 2009.

VIEIRA, A. P. de S. B; SOUSA, L. A.; PATRÍCIO, C. E. G.; SILVA, C. F.; NASCIMENTO, B. M. J. Consequências do clareamento em dentes vitais e na saúde geral do paciente. **Revista Campo do Saber**, v. 4, n. 5, 2018.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, sou grata a Deus por tudo que ele permitiu acontecer ao longo de toda minha vida, por ter me dado força, coragem e determinação para não desaminar e alcançar todos os meus objetivos durante a elaboração desse trabalho.

Aos meus pais, à minha irmã e toda a minha família pelo amor, incentivo, apoio

incondicional, ajuda e compreensão nos meus momentos de ausência, sabendo de todas as dificuldades.

A minha avó materna que mesmo não estando mais presente em vida aqui na terra sempre foi essencial na minha criação e educação, tenho certeza que se ela estivesse presente ficaria muito feliz por essa conquista.

À minha querida orientadora Patrícia Maria Barbosa Teixeira Canevassi por ter aceitado esse desafio juntamente a mim, por todas orientações passadas, pela paciência e amizade que construímos ao decorrer desse tempo.

Ao professor das cadeiras de Pré-Projeto e Projeto Final, Gibson Gomes de Oliveira por cada ensinamento e correção.

A banca pela atenção, carinho e disponibilidade para assistir à minha apresentação e avaliar o meu trabalho de conclusão de curso.

Aos meus companheiros de curso, com os quais convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de aprendizado e pelas experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como uma futura profissional.

À instituição de ensino UNIFACOL, enfatizando-se no meu processo de formação profissional, e por tudo o que aprendi ao longo desses 5 anos de curso.

As minhas amigas e amigos de infância e do colegial por todo apoio, vibração e parabenização à cada etapa alcançada ao decorrer do curso.

Tendo em mente que, todos os ciclos tem seu começo, meio e fim e por cá estou eu, preste há finalizar mais um, com a graças de Deus e colaboração de todos que citei anteriormente.

Enfim agradeço a todos de todo meu coração que contribuíram diretamente ou indiretamente para chegar ao final desse caminho cheios de obstáculos, o meu muito obrigada.