



Isadora Lorenzen Dias

**COMPARAÇÃO ENTRE A EFICÁCIA DO CLAREAMENTO CASEIRO E
CLAREAMENTO DE CONSULTÓRIO- UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

Santa Maria, RS

2020

Isadora Lorenzen Dias

**COMPARAÇÃO ENTRE A EFICÁCIA DO CLAREAMENTO CASEIRO E
CLAREAMENTO DE CONSULTÓRIO- UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

Trabalho final de graduação (tfg) apresentado ao Curso de Odontologia, Área de Ciências da Saúde, da Universidade Franciscana - UFN, como requisito parcial para aprovação na disciplina tfg.

Orientador: Eduardo Bortolas de Carvalho

Santa Maria, RS

2020

Isadora Lorenzen Dias

**COMPARAÇÃO ENTRE A EFICÁCIA DO CLAREAMENTO CASEIRO E
CLAREAMENTO DE CONSULTÓRIO- UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

Projeto de trabalho final de graduação (tfg) apresentado ao Curso de Odontologia, Área de Ciências da Saúde, da Universidade Franciscana - UFN, como requisito parcial para aprovação na disciplina tfg.

Eduardo Bortolas de Carvalho- Orientador (Universidade Franciscana)

Carlos Eduardo Balbinot (Universidade Franciscana)

Marciano de Freitas Borges (Universidade Franciscana)

Aprovada em de de

**COMPARAÇÃO ENTRE A EFICÁCIA DO CLAREAMENTO CASEIRO E
CLAREAMENTO DE CONSULTÓRIO- UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

Isadora Lorenzen Dias¹, Eduardo Bortolas de Carvalho²

1. Acadêmica de graduação do Curso de Odontologia da Universidade Franciscana- UFN, Santa Maria.
lorenzenisadora@gmail.com
2. Professor Assistente das disciplinas de Clínica Integrada da Universidade Franciscana- UFN, Santa Maria.
bortolas.carvalho@gmail.com

Dedico este trabalho a minha mãe e vó que me proporcionaram a possibilidade de cursar a faculdade e sempre me apoiaram e incentivaram.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a minha mãe, Cristiane, por me trazer a vida. Apesar de todos os obstáculos que surgiram no caminho, sempre esteve ao meu lado, me guiando para o melhor caminho e me apoiando, com todo seu amor e carinho.

A minha vó Arleta, que me ensinou a ser esforçada e dedicada ao que realmente importa. Nas muitas vezes que me viu desmotivada, estudou junto comigo e sonhou com o tão esperado dia da formatura.

Ao meu avô/pai Walter, que tenho certeza que esteve comigo durante todos os dias da faculdade. Ele me mostrou que estudar é o que nos faz crescer e nunca mediu esforços para me ver feliz. A ele sou grata por todo o conhecimento que adquiri.

Agradeço ao meu padraсто Marcelo, que sempre me incentivou e torceu pelo meu sucesso, além de me dar um lindo presente, meu irmão de coração, André.

Gratidão aos meus irmãos, Natália e Vinícius, meus companheiros, que cresceram junto comigo em cada etapa. Também ao meu irmão Murilo, que surgiu no meio do caminho para tornar meus dias mais felizes.

Sou grata ao meu tio Walter Junior que confiou em mim sendo “cobaia” e foi um imenso prazer poder ajudá-lo. A minha tia Zara, que mesmo morrendo de medo de dentista, nunca deixou de me apoiar. As minhas amadas, prima e afilhada, Cecília e Alice, que também confiaram em mim para aplicar um pouquinho do que aprendi durante a faculdade.

Agradeço pelo irmão de alma, que a faculdade me deu, Henrique Cerolini, esteve comigo nas melhores fazes da minha vida e com toda sua alegria sempre me acolheu nos momentos de fragilidade.

Ao Pedro Moutinho, que se tornou muito mais que amigo, com toda sua simplicidade e carisma conquistou meu coração.

Agradeço a Clarice Ercolani, por me ensinar a curtir o lado bom da vida e da tua risada maravilhosa, não esquecerei nunca.

A amiga Thais Minussi, que é para mim um exemplo de mulher.

Agradeço ao meu orientador Eduardo Bortolas, juntos criamos nosso “filho” e foi um prazer poder disfrutar um pouco do teu imenso conhecimento.

Sou infinitamente grata a professora Janice Marin, a flor mais linda da faculdade, que esteve ao meu lado nos momentos que mais precisei e, me inspirando nela, estou me tornando uma pessoa muito melhor.

A professora Juliana Maier, que virou clichê chamá-la de mãe, mas como uma, trouxe a tranquilidade saber que estava comigo, não há palavra para descrever tamanha gratidão.

Gratidão a todos os colegas e professores que pude conviver durante a faculdade.

“Um coração grato é a prova de que você está pronto para receber os presentes que a vida tem para lhe dar” (CAIO CARNEIRO, 2019).

RESUMO

O clareamento dental é um tratamento dentário minimamente invasivo, o qual gera a oxidação de pigmentos extrínsecos acumulados na superfície dos dentes, deixando a aparência mais clara. Para promover o clareamento dental duas técnicas podem ser utilizadas: técnica de consultório e/ou técnica caseira.

Na técnica caseira é utilizado gel clareador em baixas concentrações, que deve ficar em contato com os dentes diariamente por algumas horas, durante algumas semanas, até alcançar a cor desejada. Na técnica de consultório o gel clareador apresenta altas concentrações, que permite menor tempo do gel em contato com a superfície dentária, em contrapartida pode gerar algumas desvantagens, como sensibilidade dentinária.

Este estudo constituiu-se de uma revisão da literatura especializada, no qual foi realizada uma consulta bibliográfica nas bases de pesquisa online LILACS, Pubmed e Scielo, utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde. Os artigos tiveram como foco o clareamento dental comparando as diferentes técnicas de clareamento, vantagens e desvantagens, eficácia, longevidade, satisfação do paciente, efeitos colaterais do clareamento em dentes vitais, custo financeiro e tempo clínico.

Para indicar uma técnica de clareamento dentário, o profissional deve conhecer a mais adequada para cada caso, sempre levando em consideração o bem-estar do paciente. Portanto, neste trabalho, estudamos as características do clareamento caseiro e de consultório, a fim de definir quais suas vantagens e desvantagens. Dentre as características comparamos sensibilidade, alteração de cor, satisfação do paciente e custo financeiro.

A técnica de consultório tende a provocar maior sensibilidade, apresenta custo mais elevado e sua longevidade é reduzida em comparação a outra técnica. Na técnica caseira a sensibilidade quando presente, é menos intensa, o custo é mais baixo, mas necessita da colaboração do paciente para a sua aplicação diariamente.

Em ambas levam-se de 4 a 6 semanas para alcançar a cor desejada.

Tanto a técnica caseira quanto a de consultório são efetivas para o clareamento dental, mas cada uma apresenta sua especificidade, vantagens e desvantagens, sendo imprescindível adequado diagnóstico para melhor indicação.

Palavras-chave: Clareamento Dental, Agentes Clareadores Dentários, Sensibilidade Dental, Peróxido de Carbamida, Peróxido de Hidrogênio.

ABSTRACT

Tooth whitening is a minimally invasive dental treatment, which generates the oxidation of extrinsic pigments accumulated on surface of the teeth, leaving the appearance clearer.

To promote tooth whitening, two techniques can be used: office technique and/or homemade technique.

In the homemade technique, bleaching gel is used in low casualties, which must remain in contact with the teeth daily for a few hours, a few weeks, until reaching the desired color. In the office technique, the whitening gel has high concentrations, which allows less time of the gel in contact with dental surface, on the other hand it can generate some disadvantages, such as dentin sensitivity.

This study consists of a review of the specialized literature, which did carry out a bibliographic consultation in the online research bases LILACS, Pubmed and Scielo, using the terminologies registered in the Health Sciences Descriptors. The articles focused on dental whitening comparing such as different whitening techniques, advantages and disadvantages, effectiveness, longevity, patient satisfaction and associated effects of whitening, vital teeth, financial cost and clinical time.

To indicate a tooth whitening technique, the professional must know the most appropriate for each case, always taking into account the patient's well-being. Therefore, in this work, we study the characteristics of home and office whitening, in order to define its advantages and disadvantages. Among the characteristics, we compared sensitivity, color change, patient satisfaction and financial cost.

The office technique tends to cause greater sensitivity, has a higher cost and its longevity is reduced compared to another technique. In the home technique, the sensitivity, when present, is less intense, the cost is lower, but requires the patient's collaboration for the daily application.

Both lead 4 to 6 weeks to achieve the desired color.

Both home and office techniques are effective for tooth whitening, but each one has its specificity, advantages and disadvantages, and an adequate diagnosis is essential for a better indication.

Key-words: Tooth Bleaching, Tooth Bleaching Agents, Dentin Sensitivity, Carbamide Peroxide, Hydrogen Peroxide.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 JUSTIFICATIVA	11
1.2 OBJETIVOS	11
1.2.1 Objetivo geral	11
1.2.2 Objetivos específicos	11
2 METODOLOGIA	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO E DISCUSSÃO	13
3.1 AGENTES CLAREADORES	13
3.2 MECANISMO DE AÇÃO DO AGENTE CLAREADOR	14
3.3 EFEITOS COLATERAIS E CONFORTO	14
3.4 CUSTO FINANCEIRO E TEMPO CLÍNICO	17
3.5 QUALIDADE DE VIDA	17
3.6 SATISFAÇÃO PÓS-TRATAMENTO E A LONGO PRAZO	18
4. CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	21

1 INTRODUÇÃO

O clareamento dental é um procedimento não invasivo e efetivo na oxidação de pigmentos extrínsecos, trazendo poucas contraindicações. Existem vários tipos de gel clareador e em várias concentrações, cada uma com sua indicação, os mais utilizados são o peróxido de hidrogênio, nas concentrações de 30 a 35% e o peróxido de carbamida de 10, 15, 16 e 22% (LIMA FILHO, 2017).

A estrutura dentária é permeável e permite que o gel clareador se difunda livremente. Os agentes clareadores em contato com a superfície do esmalte, sofre uma reação de oxirredução (oxidação parcial do produto ativo), provocando a quebra das cadeias cilíndricas dos compostos pigmentados, tornando-as ligações duplas acilíndricas. A continuidade das reações resulta no rompimento das ligações duplas e hidroxilas (OH) são incorporadas, tornando a superfície mais clara (KWON e WERTZ, 2015).

Cada gel apresenta diversas concentrações que definem a intensidade das reações químicas que ocorrem quando em contato com a superfície dental. Estas reações de oxidação que irão promover o branqueamento ou eliminação das pigmentações extrínsecas. Quanto maior a porcentagem do gel, mais rapidamente este processo ocorre, mas em contrapartida, mais reações adversas podem ser observadas, dentre elas a mais relevante é a sensibilidade dentinária (CAVALLI et al, 2019).

Existem dois métodos efetivos para o clareamento dental: clareamento caseiro e clareamento de consultório. O clareamento de consultório é realizado pelo dentista, com aplicações de gel clareador em altas concentrações, por determinado tempo, uma vez por semana, por três ou quatro semanas, até alcançar a cor desejada. Já na técnica de clareamento caseiro, o paciente recebe uma moldeira que deve adaptar perfeitamente em seus dentes, juntamente com uma bisnaga de gel clareador em baixa concentração, que deve ficar em contato com os dentes por determinado período do dia, durante algumas semanas, até alcançar a cor desejada (LIMA FILHO, 2017).

Segundo BERNARDON et al, 2015, o tempo do tratamento clareador até a satisfação dos participantes baseado na cor, variou de quatro a seis semanas, independentemente do agente clareador e da terapia, caseira ou em consultório.

Na procura de um resultado mais efetivo no branqueamento dental, esta revisão de literatura, expõe os prós e contras de cada método de clareamento, comparando o tempo de resultado final de cada técnica, além da satisfação do paciente.

1.1 JUSTIFICATIVA

O clareamento dental está entre os procedimentos mais procurados atualmente nos consultórios odontológicos. É muito comum a dúvida entre os pacientes sobre qual técnica, caseira ou de consultório, é mais benéfica. Para auxiliar os pacientes, o dentista deve estar apto em indicar a técnica mais adequada para cada caso, bem como estar preparado para orientar o paciente sobre as vantagens e desvantagens de cada método.

O objetivo dos dentistas ao receber um paciente em seu consultório é ouvi-lo e avaliar suas necessidades para poder indicar o tratamento que melhor se adapte ao caso, assim promovendo as mudanças necessárias para deixá-lo satisfeito com os resultados. Neste trabalho serão esclarecidos pontos como tempo de tratamento, eficácia, sensibilidade dentária e satisfação do paciente.

Esta revisão de bibliografia tem foco no gel de peróxido de carbamida que é considerado padrão ouro no clareamento dental segundo a FDA (Food and Drug Administration).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral desse estudo é realizar uma revisão de literatura comparando a eficácia dos resultados das técnicas de clareamento caseiro e de consultório.

1.2.2 Objetivos específicos

- Comparar o aspecto método/tempo para alcançar a cor desejada (quem clareia mais? Quem clareia mais rápido?);
- Analisar o grau de sensibilidade dentinária, reações no tecido pulpar e consequências na mucosa de revestimento após o contato direto com o gel clareador em ambas as técnicas (qual técnica pode surtir em mais hipersensibilidade dentinária e se ela está relacionada a concentração do gel clareador);
- Avaliar o grau de satisfação dos pacientes e longevidade do tratamento em ambas as técnicas (satisfação no resultado ou técnica?/ a longevidade está relacionada a que?).

2 METODOLOGIA

Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura especializada, no qual foi realizada uma consulta bibliográfica nas bases de pesquisa online LILACS, Pubmed e Scielo. Os artigos tiveram como foco o clareamento dental, diferentes técnicas de clareamento, vantagens e desvantagens, eficácia, longevidade, satisfação do paciente e efeitos colaterais do clareamento em dentes vitais.

A busca nos bancos de dados utilizou as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine, que permite o uso da terminologia comum em português e inglês.

Palavras-chave: Clareamento Dental, Agentes Clareadores Dentários, Sensibilidade Dental, Peróxido de Carbamida, Peróxido de Hidrogênio.

Como critério de inclusão para a escolha dos artigos foram considerados os seguintes aspectos:

- Tipo de estudo;
- Objetivo do estudo: clareamento em dentes vitais, técnica caseira e em consultório.
- Idioma: Inglês ou Português.

Como critério de exclusão dos artigos serão considerados os seguintes aspectos:

- Estudo com grande escore;
- Objetivo do estudo: clareamento em dentes não-vitais.
- Emprego de outras modalidades de tratamento, que não o Clareamento Dental.

A seleção dos artigos foi feita por meio da leitura dos títulos e resumos, posteriormente feita uma discussão entre os dois avaliadores sobre os critérios de inclusão e exclusão de cada artigo. Após esta fase, realizada a leitura completa dos artigos selecionados e, por fim, mais uma discussão entre os avaliadores sobre o material.

3 REFERENCIAL TEÓRICO E DISCUSSÃO

3.1 AGENTES CLAREADORES

A estrutura dentária é formada por esmalte, dentina, polpa e cimento. O clareamento dental age sobre moléculas orgânicas do esmalte e dentina, estes são formados por 1% e 20% de matriz orgânica, respectivamente, logo a dentina é a principal responsável pela alteração de cor dos dentes (KWON; WERTZ, 2015).

Em busca do melhor agente clareador, várias substâncias foram estudadas e os peróxidos mostraram-se mais eficazes na oxidação de pigmentos, além de apresentarem menos efeitos colaterais na superfície dentária (REIEHL; NUNES, 2007). Dentre eles, os mais utilizados são o peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida.

O peróxido de hidrogênio (H_2O_2) é um líquido incolor, levemente viscoso e de baixo peso molecular. Ao penetrar na estrutura dentária libera moléculas de oxigênio e ânions de peróxido, que oxidam os compostos orgânicos (KWON; WERTZ, 2015).

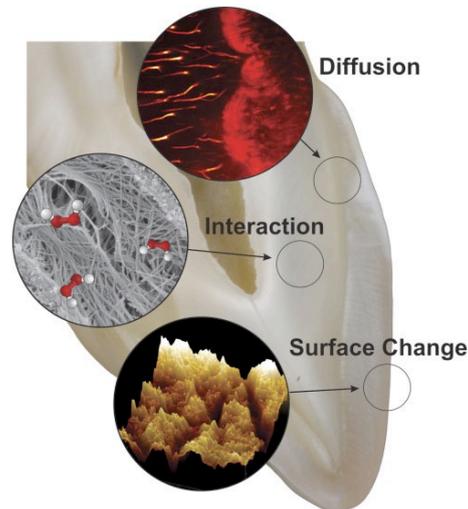
O peróxido de carbamida ($CH_6N_2O_3$) é sólido, branco cristalino e em contato com água libera oxigênio, peróxido de hidrogênio e ureia. A ureia aumenta o pH, que pode ser benéfico, pois quanto maior o pH, menor as chances de sensibilidade dentinária. Ainda a liberação de peróxido de hidrogênio é lenta e gradual quando carbopol ou base de glicerina é incorporado ao peróxido de carbamida (KWON; WERTZ, 2015).

A técnica caseira foi a primeira empregada na odontologia por HAYWOOD e HEYMANN em 1989, utilizavam peróxido de carbamida a 10%, em uma moldeira personalizada, de 6 a 8 horas por noite, por até 6 semanas e, ainda hoje está entre as técnicas mais empregadas devido a sua efetividade e baixo índice de efeitos colaterais (ONTIVEROS; ELDIWANY; PARAVINA, 2012).

Segundo ATHALURI MOUNIKA et al, 2018, o clareamento de consultório, utilizando peróxido de hidrogênio nas concentrações de 5% a 35%, resulta em hipersensibilidade dentinária mais alta do que o clareamento caseiro, utilizando peróxido de carbamida, principalmente no dia da aplicação. A maior concentração do gel induz à maiores índices de sensibilidade dentinária, então no protocolo de clareamento caseiro com peróxido de carbamida, indica-se que quanto maior a porcentagem do gel, menor deve ser o tempo de exposição diária (BOUSHELL et al, 2011).

3.2 MECANISMO DE AÇÃO DO AGENTE CLAREADOR

Kwon e Wertz, 2015 explicam o mecanismo de ação dos peróxidos que pode ser dividido em três fases, conforme ANEXO A:



- Difusão do gel clareador na estrutura dentária: o gel apresenta baixo peso molecular, o que permite penetrar nos espaços interprismáticos e túbulos dentinários, onde irá liberar oxigênio.

- Interação do gel com as moléculas orgânicas: quando o gel clareador libera oxigênio, este encontra os cromóforos (moléculas orgânicas pigmentadas) e os transformam em cadeias moleculares mais simples, produzindo radicais livres instáveis que refletem menos luz. Com a diminuição do peso molecular dos pigmentos a remoção também torna-se facilitada em meio aquoso.

- Alteração na reflexão da luz devido a alterações superficiais da estrutura dentária: a alteração da translucidez do esmalte é explicada pelos processos de despolarização, desmineralização e oxidação. A dentina é a estrutura principal na formação da cor do dente, mas a diminuição da translucidez do esmalte após o clareamento ajuda a mascarar a cor da dentina subjacente.

3.3 EFEITOS COLATERAIS E CONFORTO

A sensibilidade é o principal efeito colateral em ambas as técnicas de clareamento dental, o pico doloroso ocorre dentro das primeiras 48 horas (PAULA et al, 2013) e pode persistir de 4 a 7 dias após a conclusão do tratamento. A sensibilidade pode estar associada a defeitos microscópicos na superfície do esmalte, permitindo que o gel clareador penetre de

forma mais rápida, chegando até a polpa. Outros fatores exacerbadores da sensibilidade são recessão gengival com exposição radicular, áreas de tecido dentinário não recoberto por esmalte (hipoplasia do esmalte), alta permeabilidade da dentina, tecido pulpar espesso, gel clareador em altas concentrações, entre outros fatores (ATHALURI et al, 2018).

O agente clareador tem a capacidade de penetrar pelos tecidos mineralizados e chegar até, ou muito próximo do tecido pulpar, desencadeando um processo inflamatório e liberação de mediadores inflamatórios, gerando sensação de dor/sensibilidade (COSTA et.al, 2020). Com a utilização de géis de concentração baixa e pH neutro, a sensibilidade pode ser reduzida ou até mesmo evitada (BERSEZIO, 2018).

Os géis clareadores apresentam diferentes valores de pH dependendo do componente ativo e da concentração do gel. O pH do peróxido de carbamida é próximo de 7, já o peróxido de hidrogênio apresenta valores mais baixos, ou seja, mais ácido, próximo de 6 (CAVALLI et al, 2019). A desmineralização que ocorre na superfície do esmalte durante o clareamento não é devido a ação do gel e sim ao baixo pH. O pH não interfere na eficiência do tratamento, mas está relacionado com a sensibilidade dentária, pois com a erosão o gel penetra mais facilmente, chegando até a polpa. O efeito tampão da saliva pode proteger a superfície dentária e minimizar estes efeitos, mas o ideal seria a utilização de géis com pH neutro (YUE SA et al, 2012).

Sabendo que o calor acelera as reações químicas, a aplicação de luzes incandescentes, fotopolimerizadores, lasers, LEDs, entre outros meios de elevar a temperatura, começaram a ser empregadas durante o procedimento clareador (REIEHL; NUNES, 2007), mas a aplicação de luz durante o clareamento de consultório não mostra diferenças significativas no resultado final do clareamento (ATHALURI et al, 2018), além de elevar a temperatura pulpar acima de 5,5° C, o que pode ser danoso (REIEHL; NUNES, 2007).

Os resultados de um estudo clínico com peróxido de carbamida a 10%, em regime caseiro, relatou que 13% dos pacientes que utilizaram o gel por uma hora ao dia tiveram sensibilidade dentária leve e entre os pacientes que aplicaram o gel durante oito horas ao dia, 33% tiveram sensibilidade dentária de intensidade moderada a grave (CARDOSO et al, 2010), mostrando que o tempo de contato do gel com o dente também deve ser controlado. A concentração de 10% tem eficácia semelhante com menor prevalência e intensidade de sensibilidade quando comparado a concentrações mais altas (DE GEUS et al, 2018).

A sensibilidade dentária mostra-se significativamente mais frequente durante o clareamento de consultório, em comparação a técnica caseira (ATHALURI et al, 2018). Em geral, géis clareadores de concentração mais alta levam a maior prevalência e intensidade da sensi-

bilidade dentária, mas quando utilizado gel com pH neutro, este efeito colateral tende apresentar-se menos frequente e com menor intensidade (BERSEZIO et al, 2018).

Jovens apresentam sensibilidade mais pronunciada, do que os pacientes mais velhos, pois a camada dentinária apresenta-se mais fina e os túbulos dentinários mais largos (MARAN, 2018), possibilitando o gel clareador penetrar com mais facilidade.

Paciente com hipersensibilidade já existente apresentam sensibilidade mais intensa durante o tratamento clareador. A presença de recessão gengival e abrasão cervical tendem a exacerbar o grau de sensibilidade (KWON; WERTZ, 2015). A sensibilidade também tem sido associada a defeitos microscópicos na superfície do esmalte, que permite a rápida passagem do gel clareador até a polpa (ATHALURI et al, 2018).

Para o tratamento da sensibilidade dentária é indicado a aplicação de gel de fluoreto de sódio a 0,05% ou 0,2%. Esta substância reage com os íons cálcio e fosfato, formando cristais de fluoreto de cálcio, que remineralizam a superfície dos dentes e diminuem o diâmetro dos túbulos dentinários, dificultando a passagem do gel clareador. Outra alternativa é o nitrato de potássio, que penetra facilmente na estrutura dos dentes e age sobre a polpa como analgésico. Na presença de sensibilidade durante o clareamento caseiro, indica-se a interrupção do tratamento de dois a três dias (SOARES et al, 2008).

A analgesia preventiva com anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) é a única categoria de analgésicos que se mostra efetiva nas primeiras horas após o início do clareamento, mas torna-se ineficaz após 24 horas. Isso pode ser explicado pela produção de prostaglandinas que ocorre dentro da primeira hora após o estímulo nocivo (COSTA et.al, 2020) ou há a possibilidade de que outro mediador inflamatório seja ativado após algumas horas, induzindo a sensação de dor (PAULA et al, 2013).

A irritação gengival é um efeito colateral que também pode acontecer em ambas as técnicas, como consequência do contato do gel clareador com a mucosa gengival. Para evitá-la durante o clareamento caseiro, a moldeira de silicone deve estar recortada e bem adaptada para evitar o extravasamento e o paciente deve ser orientado a limpar qualquer excesso de gel assim que adaptar a moldeira em boca. No clareamento de consultório uma barreira gengival é aplicada e a mesma limita o contato do gel apenas a tecido dentário (DA COSTA et al, 2010).

Para reduzir os efeitos adversos, preconiza-se a utilização de géis em baixas concentrações e menor tempo de contato do gel com a superfície dentária (BERSEZIO et al, 2018), por conseguinte, o clareamento caseiro seria mais vantajoso.

Após o clareamento dental, restaurações em regiões estéticas devem ser substituídas por compósitos de coloração compatível com o elemento dentário, mas aquelas em região

posterior, que estão em boas condições funcionais, não necessariamente precisam ser trocadas pois os peróxidos não afetam o poder de união entre a restauração e o dente (BARCELLOS et al, 2010).

3.4 CUSTO FINANCEIRO E TEMPO CLÍNICO

Levando em consideração a importância de um sorriso branco e o tempo de tratamento, eleger a técnica mais adequada torna-se essencial para a satisfação do paciente. As técnicas apresentam uma grande diferença de custo financeiro e tempo clínico. Na técnica caseira o dentista deve confeccionar uma moldeira individual de silicone ou acetato, fornecer ao paciente seringas de gel clareador, demonstrar a forma correta de uso e reavaliações semanais são feitas até alcançar a cor desejada. Já a técnica de consultório, exige no mínimo 3 aplicações, onde o paciente permanecerá na cadeira por aproximadamente 1 hora, ocupando tempo, além dos gastos adicionais com materiais clínicos, como por exemplo: barreira gengival, sugador, entre outros (LIMA FILHO, 2017).

O clareamento de consultório custa, aproximadamente, o dobro do valor do clareamento caseiro (DA COSTA et al, 2010).

A utilização de fontes de luz, como por exemplo, halógena, LED e fotopolimerizador, começou a ser empregada sobre o gel para acelerar as reações de oxidação e alcançar o objetivo final mais rapidamente na técnica de consultório. Contudo não houve diferença significativa na utilização ou não desta técnica, além disso, o tecido pulpar é sensível ao calor, podendo sofrer consequências indesejáveis com o aumento da temperatura (REIEHL; NUNES, 2007). Então seu uso é dispensável, pois além do potencial nocivo ao tecido pulpar, aumenta o custo do procedimento.

3.5 QUALIDADE DE VIDA

Os tratamentos dentários afetam a qualidade de vida, pois estão relacionados com o bem-estar físico, emocional e psicossocial de cada pessoa. Dentes bonitos elevam a autoestima, a confiança, influenciam em relacionamentos profissionais e emocionais, tendo papel importante na sociedade e é igualmente valorizado entre os homens e as mulheres. A satisfação do paciente frente ao tratamento, depende não só de como ele se sentiu com a mudança, mas também da opinião das pessoas do seu círculo de convivência (BERSEZIO et al, 2018). Este mesmo estudo mostra que os efeitos colaterais causados pelo tratamento, são menos marcantes do que o impacto positivo que o mesmo traz a vida do paciente.

Aspectos como a autoconfiança, impacto social e a sensação de inferioridade ou infelicidade quando o indivíduo se compara a outro com estética dentária superior, foram avaliados e o tratamento clareador mostrou impacto positivo em todos os pontos (BERSEZIO et al, 2018). Em um estudo clínico, pacientes que experimentaram ambas as técnicas de clareamento, relatam igual satisfação e conforto, no entanto três quartos dos pacientes preferem o clareamento realizado em casa, todos recomendariam para amigos o clareamento caseiro, mas apenas metade recomendaria o clareamento de consultório (DA COSTA et al, 2010).

O clareamento caseiro além do desconforto da utilização da moldeira de silicone, seja durante poucas horas ao dia ou durante o sono, transfere ao paciente a responsabilidade da aplicação do gel diariamente para o sucesso do tratamento. O clareamento de consultório mostra-se mais vantajoso pois é dever do dentista a aplicação e cuidados com o gel, gerando maior controle sobre o tratamento e menor transtorno ao paciente.

3.6 SATISFAÇÃO PÓS-TRATAMENTO E A LONGO PRAZO

Para alcançar a cor desejada o clareamento de consultório necessitou de 4 a 6 sessões e na técnica caseira o tempo necessário foi de 4 a 6 semanas para satisfação do paciente (BERNARDON, 2015), confirmando que a eficácia não aumenta com a utilização de géis em altas concentrações (BERSEZIO et al, 2018).

Independentemente da técnica de clareamento e concentração do gel clareador, após duas semanas de tratamento é notada uma leve e gradual alteração de cor, mas não suficiente para a satisfação do paciente. Para alcançá-la foi necessário de quatro a seis semanas de tratamento, não havendo diferença significativa entre produtos, em casa ou em consultório (BERNARDON et al, 2015).

Não é nada fácil prever a durabilidade do clareamento, pois deve ser considerado variáveis como etiologia e grau original de descoloração dos dentes, idade e dieta do paciente, hábitos como tabagismo e ingestão frequente de bebidas muito coloradas como o chimarrão, café e chás (ATHALURI et al, 2018).

Estudos mostram maior recidiva de cor após o clareamento de consultório, em avaliações em 3 e 6 meses após a conclusão do tratamento. Isso pode estar ligado ao processo de remineralização dos dentes, que no clareamento caseiro ocorre continuamente, já no de consultório é interrompido durante o tempo de aplicação do gel clareador (ATHALURI et al, 2018). A técnica caseira produz o clareamento de tecidos mais profundos, o que pode diminuir o tempo de recidiva de cor (DIETSCHI; ROSSIES; KREJCI, 2006).

Ainda não há evidências científicas suficientes, mas segundo BARATIERI et al, 2015, os agentes clareadores não tornam a superfície do esmalte mais suscetível à doença cárie e a desmineralização que ocorre é revertida pelo efeito tampão da saliva e também com a aplicação de fluoretos após a remoção do gel clareador.

A tabela abaixo apresenta um pequeno resumo dos principais tópicos abordados nesta revisão de literatura:

CUSTO FINANCEIRO	O clareamento caseiro apresenta menor custo, além de demandar menor tempo clínico (LIMA FILHO, 2017).
SENSIBILIDADE DENTÁRIA	A presença e intensidade da sensibilidade dentária é diretamente proporcional com a porcentagem do gel clareador (CARDOSO et al, 2010), consequentemente, a técnica de consultório apresenta maior risco de causar sensibilidade de moderada a grave (ATHALURI et al, 2018). Quanto menos tempo o gel clareador ficar em contato com os dentes, menores as chances de causar sensibilidade (CARDOSO et al, 2010).
pH DO GEL CLAREADOR	Utilização de gel clareador com pH neutro, diminui a prevalência e intensidade da sensibilidade dentária (BERSEZIO et al, 2018).
IRRITAÇÃO GENGIVAL	É um efeito colateral que pode acontecer tanto na técnica caseira, quanto na técnica de consultório (DA COSTA et al, 2010).
SATISFAÇÃO DO PACIENTE	É necessário de 4 a 6 semanas, independentemente da técnica e do agente clareador utilizado, entretanto não há estudos comparando as diferentes concentrações dos géis clareadores. (BERNARDON, 2015). Ambas as técnicas resultam em satisfação e conforto para o paciente (DA COSTA et al, 2010).
RECIDIVA DE COR	Clareamento de consultório apresenta maior recidiva de cor (ATHALURI et al, 2018).

4. CONCLUSÃO

Cada técnica apresenta suas vantagens, bem como desvantagens. Cabe ao cirurgião-dentista entender o estilo de vida do paciente, avaliar a etiologia da pigmentação dos dentes, idade e dieta, para prescrever a técnica que se adapta melhor a rotina e trará maior satisfação a seu paciente.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ARAÚJO, DB; LIMA, MJP; DE ARAÚJO, RPC. Ação dos agentes clareadores contendo peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida sobre o esmalte dental humano. **Journal of Medical and Biological Sciences**, v. 6, n. 1, p. 100-121, jan. 2007.

ATHALURI, M et al. Clinical evaluation of color change and tooth sensitivity with in-office and home bleaching treatments. **Indian Journal of Dental Research**, v. 29, p. 423-427, 2018.

BARATIERI, LN et al. **Caderno de dentista: clareamento dental**. São Paulo: Editora Santos; 2015.

BARCELLOS, DC; BENETTI, P; FERNANDES JUNIOR, VVB; VALERA, MC. Effect of Carbamide Peroxide Bleaching Gel Concentration on the Bond Strength of Dental Substrates and Resin Composite. **Operative Dentistry**: julho de 2010, vol. 35, n. 4, pp. 463-469.

BERNARDON, JK et al. Comparison of treatment time versus patient satisfaction in at-home and in-office tooth bleaching therapy. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, vol. 114, n. 6, p. 826-830, dez. 2015.

BERSEZIO, C et al. Effectiveness of Dental Bleaching With 37.5% and 6% Hydrogen Peroxide and Its Effect on Quality of Life. **Operative Dentistry**, v. 44, n. 2, p. 146-155, 2019.

BERSEZIO, C et al. The effects of at-home whitening on patients oral health, psychology, and aesthetic perception. **BMC Oral Health**, v. 18, n. 208, p. 1-10, 2018

BOUSHELL, L et al. Nightguard Vital Bleaching: Side Effects and Patient Satisfaction 10 to 17 Years Post-Treatment. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, vol. 24, n. 03, p. 211-219, 2011.

CARDOSO P.C et al. Clinical effectiveness and tooth sensitivity associated with different bleaching times for a 10 percent carbamide peroxide gel. **The Journal of American Dental Association**, v. 141, n. 10, p 1213-1220, out. 2010.

CAVALLI, V et al. Decomposition Rate, pH, and Enamel Color Alteration of At-Home and In-Office Bleaching Agents. **Brazilian Dental Journal**, v.30, n. 04, p. 385-396, 2019.

COSTA, RTF et al. Effect of Analgesic Drugs on Tooth Sensitivity Induced by In-office Dental Bleaching: A Systematic Review and Meta-analysis. **Operative Dentistry**, v. 45, n. 2, p. 66-76, mar/apr. 2020.

DA COSTA, JB et al. Comparison of At-home and In-office Tooth Whitening Using a Novel Shade Guide. **Operative Dentistry**, v. 35, n. 4, p. 381-388, 2010.

DE GEUS, JL et al. At-home bleaching with 10% vs more concentrated Carbamide peroxide gels: a systematic review and meta-analysis. **Oper Dent**, v.43, n. 4, p. 210-222, ago. 2018.

DIETSCHI, D; ROSSIER, S; KREJCI, I. *In vitro* colorimetric evaluation of the efficacy of various bleaching methods and products. **Quintessence Int**, v. 37, n. 7, p. 515-26, 2006.

FARAWATI, FAL et al. Effect of carbamide peroxide bleaching on enamel characteristics and susceptibility to further discoloration. **The journal of prosthetic dentistry**, v. 121, issue 2, p. 340-346, feb. 2019.

KWON, SR; WERTZ, P. Review of the Mechanism of tooth whitening. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 27, n. 5, p. 240-257, 2015.

LEE, WB et al. Nightguard Vital Bleaching: Side effects and patients satisfaction 10 to 17 years post-treatment. **Jornal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 24, n. 3, p. 211-219, 2012.

LIMA FILHO, NAM. **Estudo comparativo entre clareamento caseiro e clareamento profissional**. 2017. 49f. Artigo (Trabalho Final de Graduação em Odontologia)- Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN. 2017.

MARAM, BM et al. Tooth sensitivity with a desensitizing-containing at-home bleaching gel- A randomized triple-blind clinical trial. **Journal of Dentistry**, v. 72, p. 64-70, 2018.

NUTTER, BJ et al. A clinical study comparing the efficacy of light activated in-surgery whitening versus in-surgery whitening without light activation. **Elsevier Science**, v. 41, n. 5, p. 3-7, 2013.

ONTIVEROS, JC; ELDIWANY, MS; PARAVINA, R. Clinical effectiveness and sensitivity with overnight use of 22% carbamide peroxide gel. **Journal of dentistry**, v. 40, n. 2, p. 17-24, dez. 2012.

PAULA, E et al. The effect of perioperative ibuprofen use on tooth sensitivity caused by in-office bleaching. **Operative Dentistry**, v. 38, n. 6, p. 601-608, 2013.

REIEHL, H; NUNES, MF. **As fontes de energia luminosa são necessárias na terapia de clareamento dental?**. 2007. Disponível em:

https://issuu.com/fgmprodutosodontologicos/docs/cap07_heraldo_riehl_clareamento.

Acesso em: 14 abr. 2020.

SA, Y et al. Effects of two in-office bleaching agents with different pH values on enamel surface structure and color: An in situ vs. in vitro study. **Journal of Dentistry**, v. 40, p. 26-34, 27 feb. 2012.

SOARES, FF et al. Clareamento em dentes vitais: uma revisão literária. **Revista Saúde.com**, v. 4, n. 1, p. 72-84, 2008.