FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

EDVALDO DE OLIVEIRA

Clareamento Dental

Clareamento Dental, procedimento, eficácia e sensibilidade, uma revisão dos procedimentos em consultório e caseiro

REVISÃO DE PROCEDIMENTO, EFICÁCIA E SENSIBILIDADE NO CLAREAMENTO DENTAL OCORRIDOS EM CONSULTÓRIO E CASEIRO

SANTO ANDRÉ

2022

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

Edvaldo de Oliveira

Clareamento Dental

Trabalho de conclusão de curso de especialização Lato Senso da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em estética

Área de concentração: Dentistica


Aprovada em 23/08/2023 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Ms. Carlos Eduardo Pena – FOP Unicamp

Prof. Ms. Luiz F. Ortega – Umesp

Prof. Daniel Falcione – Umesp

Sete Lagoas, 23 de Agosto de 2023

DEDICATÓRIA

Dedico este TCC:

Primeiramente a Deus, que permitiu a finalização deste trabalho de conclusão de curso. Aos meus queridos pais pelo apoio e incentivo ao longo de toda minha vida.

A minha esposa, filhos, nora e netas pela compreensão, carinho, apoio e amor que me dedicam diariamente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

A Deus, por mais esta conquista em minha vida acadêmica.

A minha família pelo amor e apoio para que eu pudesse seguir os meus sonhos.

Pelos amigos que conheci durante o curso, que me apoiaram e dividiram comigo esta trajetória de estudos.

Em especial ao meu filho Cristiano, meu amigo, parceiro e colega de sala pelo incentivo e companheirismo.

Aos mestres pela produção e transmissão de conhecimentos.

Aos colaboradores da CEEPO, pelo trabalho desenvolvido.

EPIGRAFE

“*O ideal da educação não é aprender ao máximo, maximizar os resultados, mas é antes de tudo aprender a aprender, é aprender a se desenvolver e aprender a continuar a se desenvolver depois da escola”. Jean Piaget*

RESUMO

Os cuidados com a saúde bucal e o embelezamento dental tornou-se uma constante busca de muitos pacientes em consultórios odontológicos, fruto do grande desejo de possuir um sorriso perfeito.

No que se refere a estética o clareamento dental é um dos procedimentos com maior procura nos consultórios odontológicos com a finalidade de alcançar um sorriso alinhado, branco, “considerado perfeito”.

O objetivo deste trabalho, de conclusão do curso de especialização em Dentística, foi o de analisar, através da revisão bibliográfica, os tratamentos de clareamento dental, seus efeitos e compreender, as vantagens e desvantagens dos agentes químicos usados e das técnicas utilizadas; refletir sobre possíveis implicações sobre tecidos bucais.

Para tanto foram feitos alguns levantamentos bibliográficos por meio das bases de dados da SCIELO, PUBMED e GOOGLE ACADÊMICO. Foram revisitados alguns trabalhos e consideradas as utilizações dos protocolos em consultórios (que visam uma resposta rápida); o clareamento caseiro (no qual o paciente faz suas próprias aplicações com a orientação do odontólogo) e ainda a associação das duas técnicas para quem quer encurtar o tempo ou em casos de dentes mais resistentes ao clareamento.

Os agentes químicos utilizados (peróxido de carbamida, peróxido de hidrogênio), o grau de sensibilidade dental após os clareamentos e finalmente, compreender sobre os cuidados que se fazem necessários no clareamento em dentes vitais e a importância do clareamento para a elevação da auto estima.

Palavras chaves: Clareamento dental, técnicas, agentes químicos, sensibilidade, cuidados.

Abstract

Oral health care and dental beautification has become a constant search for many patients in dental offices, as a result of the great desire to have a perfect smile.

With regard to aesthetics, tooth whitening is one of the most sought-after procedures in dental offices in order to achieve an aligned, white smile, “considered perfect”.

The objective of this work, at the end of the specialization course in Dentistry, was to analyze, through a bibliographic review, the dental whitening treatments, their effects and to understand the advantages and disadvantages of the chemical agents used and the techniques used; reflect on possible implications on oral tissues.

For that, some bibliographic surveys were carried out through the SCIELO, PUBMED and GOOGLE ACADEMIC databases. Some works were revisited and the uses of protocols in clinics were considered (aimed at a quick response); home bleaching (in which the patient makes his own applications with the guidance of the dentist) and the combination of the two techniques for those who want to shorten the time or in cases of teeth that are more resistant to bleaching. The chemical agents used (carbamide peroxide, hydrogen peroxide), the degree of dental sensitivity after whitening and finally, understanding the care that is necessary in whitening vital teeth and the importance of whitening for the elevation of self-esteem.

Keywords: Tooth whitening, techniques, chemical agents, sensitivity, care.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 1

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 2

Objetivo geral.....2.1

Objetivo específico..... 2.2

Metodologia da pesquisa.....2.3

REVISÃO BIBLIOGRAFICA..... 3

Considerações gerais.....3.1

AS TÉCNICAS DE CLAREAMENTO DENTAL, EM PROCEDIMENTOS REALIZADOS EM CONSULTÓRIO E CASEIRO.....4

Pontos positivos e negativos do clareamento dental em consultório e caseiro.....4.1

A longevidade dos tipos de clareamento.....4.2

A EFICÁCIA DOS AGENTES CLAREADORES UTILIZADOS NOS PROTOCOLOS DE CLAREAMENTO DENTAL.....5

A SENSIBILIDADE APÓS O CLAREAMENTO DENTAL REALIZADOS EM CONSULTÓRIO E CASEIRO.....6

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....7

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade havia uma preocupação em buscar novos conhecimentos acerca da Estética. Para os filósofos Aristóteles e Platão o belo estava relacionado a ideia de algo bom, considerando os valores morais dos seres humanos, o que despertou na época, a intenção de se aprofundar em estudos que trouxessem uma definição de Estética e a compreenção da mesma, independente de outros ramos filosóficos indicando a lógica, a moral e os valores humanos como fundamentais e verdadeiros.

A estética assumiu também características, da metafísicas, do belo enquanto natural e arbitrário ao mesmo tempo, como condição humana dogmática da estética que posteriormente veio a se chamar Filosofia da Arte, procurando bases e normas na própria criação artística.

Aristoteles defendeu uma ruptura do belo com a perfeição e coloca a criação artística como uma habilidade humana estabelecendo assim possibilidades dentro de critérios (composição, proposição, ordenação, harmonia, equilíbrio e estética).

Na modernidade, as ideias de Kant, com relação ao belo, foram decisivas na transformação do juízo estético. A beleza era incompreensivel pela razão, a arte era quem transpunha o que não se podia conhecer trazendo o ideal para o real. A beleza dependeria do senso de prazer gerado. Para Kant o prazer é uma forma subjetiva da ligação principal que fazemos com o belo. O prazer proporcionado pelo belo vem das representações assimiladas. (G*IURIATO*, 2014, p.22-23).

No que se refere a Estética em Odontologia, desde seculos passados, havia uma inquietação em realizar os primeiros procedimentos de Estética de maneira a tornar o sorriso mais belo.

Possuir dentes brancos não é só sinônimo de beleza, mas significa ter saúde nutricional, higiene, status econômico e sexualidade. (GIURIATO,2014 apud BARATIERI et al., 1996).

Giuriato, 2014, p.24, salienta sobre a importância de o cirurgião dentista respeitar a auto avaliação que o paciente faz de seu próprio sorriso, pois assim entenderá o interesse psicoemocional do paciente (Okuda,1997; chalifoux,1996; Levine;1995).

No que se refere a clareamento dental pode-se afirmar que inúmeros produtos como (leite de cabra, pedra pomes, salvia, sal, bicarbonato) eram utilizados com o intuito de clarear e melhorar a aparência dos dentes. A pedra pomes muito usada pelos povos egípcios tinha um efeito clareador por abrasão fato esse que é totalmente prejudicial aos dentes.

Segundo Giuriato, 2014, p.25, a melhoria dos materiais, os avanços científicos, a difusão dos conceitos e os tratamentos estéticos, fizeram com que os pacientes procurassem os cirurgiões dentistas em busca não só pela dor, mas por tratamentos estéticos e de clareamento.

Despontava-se, no seculo XIX , os primeiros procedimentos de Estética de clareamento dental com produtos comercializados pelos mercados.

Em 1918 surgiu o Peróxido de Hidrogênio, um produto clareador que depende do oxigênio liberado na substância para quebrar as moléculas de pigmentos impregnadas na estrutura do dente. São utilizados em concentrações que vão de 10 a 35%. Segundo (Silva 2017, p.25) deve-se antes de optar por determinado produto, procurar se certificar da procedência, fabricante e qualidade do mesmo.

Na década de 80, surgiu no mercado, um produto clareador com o nome de Peróxido de Carbamida - Opalescence, da Ultradet americana. A partir da entrada deste produto no mercado, o clareamento dental tornou-se um procedimento mais seguro.

O Peróxido de Carbamida, um agente clareador em concentração de 10% a 15% para utilização caseira e de 35% para ser utilizado em consultório, se decompõe em Peróxido de hidrogênio e ureia, liberando oxigênio livre. Era também utilizado como antisséptico oral em tratamentos ortodônticos com traumas e inflamações.

Segundo Silva, 2017, p.21 existe várias técnicas de clareamento dental em consultório, uma denominada de Termocatalítica e Walking Bleach, compostos que usam Perborato de Sódio, para uso exclusivo em dentes não-vitais (com tratamento endodôntico realizado previamente). Nesta técnica é utilizada uma fonte de calor para liberar o oxigênio ativo dos compostos químicos clareadores.

E a técnica Walking Bleach, a qual é utilizada como agente clareador o Perborato de Sódio diluído em água destilada, originando uma pasta que é inserida na cavidade pulpar do dente e selada temporariamente.

O clareamento dental a laser é realizado no consultório odontológico com ajuda da luz de laser ou de LED e nesse caso a ação do gel clareador tende a ser potencializada pela luz e a ação clareadora é feita pelo peróxido de carbamida e potencializada pela luz de LED.

O carvão ativado pode clarear os dentes, mas é muito abrasivo e pode provocar um desgaste nas camadas do esmalte do dente, a longo prazo pode acarretar danos irreversíveis aos dentes.

Segundo Barbosa 2015 et al, p.245 O protocolo de clareamento dental corresponde a aplicação de um gel clareador, à base de peróxido de carbamida ou peróxido de hidrogênio, aplicados sobre os dentes a serem submetidos ao clareamento. Esse processo pode ser realizado em consultório odontológico ou em casa pelo paciente, ambos supervisionados pelo cirurgião-dentista, que tem o papel de orientar o paciente quanto aos procedimentos indicados para o mesmo e os possíveis efeitos colaterais.

O belo sorriso é um desejo de pacientes e dos cirurgiões dentistas que buscam constantemente, através de suas práticas odontológicas, melhorar a aparência de seus pacientes para que esses possam usufruir de um belo sorriso, com gengivas e dentes saudáveis em conformidade com a adequada saúde oral.

2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Objetivo Geral

Este trabalho de revisão de literatura, tem como objetivo revisitar diferentes bibliografias e estudos acerca de procedimentos de estética de clareamento dental e apontar sugestão acerca do tema.

2.2 Objetivo Específico

Observar e avaliar os diferentes olhares sobre a prática de clareamento dental e considerar os pontos satisfatórios e insatisfatórios dos procedimentos de clareamento por eles realizados.

2.3 Metodologia da Pesquisa

Esta revisão literária, sobre o clareamento dental, tem como método uma pesquisa descritiva, com uma abordadem qualitativa na qual, foi realizado uma pesquisa bibliográfica através do levantamento de teses, livros, artigos, revistas, diferentes trabalhos acadêmicos e análises de conteúdos voltados para as práticas de clareamento dental.

Para tanto, foram acessadas as bases de dados eletrônicas da PubMed, Google Acadêmico, Scielo, livros didáticos de odontologia, sites, de modo a revisitar e adquirir embasamento teórico para esta revisão bibliográfica e as suas contribuições visando a prática de uma Odontologia que venha de encontro ao acrécimo de conhecimentos, a saúde bucal dos pacientes, a satisfação e elevação da auto estima dos pacientes e o tão almejado “sorriso perfeito”.

3 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Considerações Gerais

Para Barbosa, 2015, p. 245 o clareamento dentário ganhou uma maior ênfase em 1989, quando Heywood e Heymann aplicaram uma solução de 10% de peróxido de carbamida com Carbopol, que juntos formavam um gel que aplicado com o auxílio de uma moldeira funcionava como um gerador de peróxido de hidrogênio de baixa concentração utilizado por um tempo de 15 dias no período da noite, esse procedimento agiria mais lentamente, mas com resultado de baixa sensibilidade para o paciente.

A técnica foi desenvolvida por meio de observações em um tratamento de gengivite prescrito por um ortodontista, e resultou, além da redução do quadro de gengivite, no clareamento dental. Desde então, novos produtos foram desenvolvidos ocorrendo assim um aprimoramento nas técnicas de clareamento dental.

4. AS TÉCNICAS DE CLAREAMENTO DENTAL, EM PROCEDIMENTOS REALIZADOS EM CONSULTÓRIO E CASEIRO

O processo de escurecimento dental, ocorre por envelhecimento dental ou por fatores denominados extrínsecos ou intrínsecos.

Intrínsecas:(manchas internas) podem estar ligadas a fatores genéticos, alterações na formação dos dentes, doenças congênitas, traumatismos dentais, uso de antibióticos, idade, excesso de flúor etc.

Extrínsecas: (manchas externas) causadas diretamente por hábitos dietéticos associados ao consumo de café, chá, vinho tinto, beterraba, cigarro e hábitos de higiene do paciente; indiretamente, causadas por medicamentos locais ou antissépticos bucais como a clorexidina.

No clareamento dental pode-se utilizar de diferentes formas de tratamento: o caseiro e o realizado em consultório. No consultório as concentrações de peróxido de hidrogênio variam de 25% a 50% e o peróxido de carbamina de 35% com o uso de luz ou não, mas aplicado pelo cirurgião dentista. Nos procedimentos via consultório o produto mais utilizado é o peroxido de hidrogênio, um produto que exige a técnica de isolamento das margens gengivais para a proteção contra danos causados por efeitos cáusticos.

> ***No entanto, aproximadamente 70% dos pacientes que optam pelo clareamento dental apresentam sensibilidade dentária durante e após o procedimento. Nesse contexto, este artigo revisa a literatura pertinente ao tema em estudo, efetuando uma comparação entre o clareamento caseiro e em consultório.*** **(BARBOSA, 2015, p. 245).**

São utilizadas, no clareamento dental em consultório, segundo Barbosa, 2015, p. 245 distintas fontes de luz como a halógena dos fotopolimerizadores, LASERS e Light Emitting Diode (LEDS), no sentido de reduzir o tempo do procedimento de clareamento. Porém pode ocorrer um aumento de temperatura intrapulpar que é muito questionada.

Para Barbosa, 2015, p. 246 há comprovações no meio científico de que a foto ativação 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 e/ou hipersensibilidade após as

sessões de clareamento, graças à geração de calor que excede o limite aceitável da polpa dental.

4.1 Pontos Positivos e Negativos do Clareamento Dental em Consultório e Caseiro

Como pontos positivos de clareamento em consultório pode-se afirmar que o acompanhamento e intervenções realizadas, pelo cirurgião dentista, na aplicação em locais de retração gengival, locais estes propícios a reações de hipersensibilidade.

Quanto a pontos negativos de clareamento em consultório, pode-se afirmar que o mesmo tem um custo mais elevado devido a necessidade de mais de uma consulta o que encarece o tratamento. Além disso, pode aumentar o índice de recidiva de cor a curto prazo.

Como pontos positivos do clareamento caseiro pode-se dizer que o clareamento dental caseiro é realizado pelo próprio paciente sob orientação do cirurgião dentista, um procedimento de fácil aplicação, seguro, eficaz e de baixo custo, o que favorece a muitos pacientes.

Entretanto os pontos considerados negativos são o próprio uso da moldeira, o comprometimento do paciente com os procedimentos exigidos pelo protocolo e o tempo maior que se leva para clarear os dentes uma vez que as concentrações do produto são menores.

4.2 A Longevidade dos Tipos de Clareamento

No que se refere a longevidade em vários tipos de clareamento dental Barbosa, 2015, p. 246, apresenta um estudo clínico realizado em 2013, no qual vinte sujeitos participaram de um ensaio clínico aleatório em design de boca dividida, sendo metade da arcada por clareamento caseiro e a outra metade por clareamento de consultório). Passado um período de duas semanas, um mês e três meses, não houve diferença de cor. Após seis meses, ocorreu a recidiva de cor, sendo mais rápida nos dentes clareados em consultório.

No clareamento em consultório a recidiva de cor em curto período de tempo foi maior, e no clareamento caseiro acontece num período maior de tempo. O que demonstra que o tempo e a concentração estão relacionados, e com maiores regressos de cor apresentados quando utilizada a substância em curto período.

Segundo indica Barbosa, 2015, p. 246 ocorrendo a recidiva do clareamento em consultório, faz-se necessário mais uma sessão de clareamento ou uma complementação no tratamento com o clareamento caseiro, no sentido de se obter um êxito maior na estabilidade da cor.

Afim de verificar a longevidade do clareamento dental caseiro pesquisas realizadas durante dois anos percebeu-se que 84% dos pacientes demonstram que, na técnica utilizada em consultório, ocorreu um discreto retorno da cor original, diferentemente da técnica caseira com peróxido de carbamida a 10%, que mostrou uma estabilidade de cor confirmada em mais de 80% dos pacientes por aproximadamente quatro anos.

Quanto a efeitos Colaterais Barbosa, 2015, p. 247, 248, relata que o clareamento dental possui algumas ressalvas por apresentar possibilidade de algum dano se não for devidamente orientado por um cirurgião dentista. Este deverá considerar toda parte oral do paciente, aplicar o seu conhecimento técnico exigido para a prática da técnica, seguindo assim um protocolo clínico capaz de reduzir possíveis danos. Para tanto considera-se importante a realização de um minucioso exame clínico e radiológico para verificar a presença de cáries, trincas, dentina exposta, retração gengival e outras estruturas que vão receber a penetração do gel clareador e que podem levar a sensibilidade dental, o desconforto gengival por excesso de gel na moldeira, no durante e pós clareamento.

Observa-se que a sensibilidade dental mais intensa está ligada nas práticas de clareamento efetuadas em consultório que utilizam altas concentrações de peróxido de hidrogênio, que desaparecem com o passar do tempo.

Esta argumentação realizada por Barbosa, 2015, ps., 248, 249 apresentou uma revisão sobre as técnicas de clareamento dental, com enfoque nos procedimentos realizados em consultório odontológico e caseiro.

O clareamento caseiro consiste na confecção de uma moldeira, para que o próprio paciente faça a aplicação de gel clareador, de acordo com as instruções

do cirurgião dentista. Nessa técnica, a disciplina e colaboração do paciente é imprescindível para um resultado satisfatório do tratamento.

O clareamento em consultório, por sua vez, é realizado em âmbito clínico, sendo necessário a intervenção do cirurgião dentista em todo o tratamento. Apesar de ser uma técnica mais rápida, seu custo é mais elevado pela quantidade de seções necessárias para o tratamento e gastos com toda estrutura e deslocamento.

Nesse contexto, há de se destacar a preferência dos cirurgiões-dentistas em prescrever o clareamento caseiro, considerado padrão ouro.

Apesar das vantagens que o tratamento em casa proporciona, alguns pacientes relatam não se adaptarem ao uso da moldeira, enquanto que outros se queixam da demora na obtenção do resultado. Nesses casos, sugere-se o clareamento em consultório que é totalmente assistido pelo cirurgião dentista.

Outro estudo destaca a similaridade das duas técnicas, ou seja, não há diferenças no resultado final do tratamento. Cabe ao cirurgião-dentista avaliar qual o procedimento mais adequado a cada paciente.

Em uma revisão sistemática de 2011, citada por (Barbosa, 2015, p., 248) que avaliou a eficácia das técnicas de clareamento, foi possível concluir que, na primeira semana de tratamento, tanto a técnica de clareamento em consultório quanto a combinada (a de consultório e a caseiro) foram mais eficientes do que a técnica de clareamento caseiro. Contudo após catorze dias, a eficiência das três técnicas foi similar.

Barbosa, 2015, p. 248 relata que em 2009 foi feito um estudo clínico comparativo, com trinta e sete pessoas divididas em dois grupos. No primeiro, com vinte e cinco sujeitos, foi realizado o clareamento em consultório, com peróxido de hidrogênio a 36%, em três sessões de quinze minutos, com um lado da arcada sendo complementado com clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 15%, durante sete dias.

No segundo grupo, com doze participantes, o tratamento de consultório teve apenas uma sessão de quarenta minutos. Verificou-se um clareamento maior com o uso das duas técnicas, com relação ao clareamento de consultório sem o complemento caseiro além de maior eficácia com clareamento de consultório em três sessões de quinze minutos.

Em uma revisão sistemática de 2014, comparou-se a eficácia entre duas concentrações de clareamento de consultório (peróxido de hidrogênio a 35% e 38%), e uma concentração de peróxido de carbamida a 15%, no clareamento caseiro, foi possível observar que ocorreu maior poder de clareamento e durabilidade no clareamento caseiro.

Um estudo clínico de 2013, que comparou a eficácia das duas técnicas de clareamento, concluiu-se que os de consultório são de resultado mais rápidos em relação ao clareamento caseiro, todavia pode ocorrer maior recidiva de cor. O clareamento caseiro requer maior tempo de tratamento, porém os resultados são de menor recidiva de cor e duram por mais tempo.

Numa pesquisa realizada em 2006, (Barbosa, 2015, p. 249) menciona alguns pesquisadores que avaliaram oito produtos clareadores à base de peróxido de hidrogênio, com concentrações entre 15% e 35% pela técnica de consultório, considerando a cor inicial e final do procedimento de clareamento. Esses concluíram que todos os produtos foram eficazes no clareamento dos dentes.

Na primeira semana após a finalização do tratamento, houve uma redução de cor de 51% e após seis semanas 65% na redução nos valores de cor dos dentes. Conclui-se que a técnica utilizada em consultório apresenta vantagens por serem rápidas, mas grande retorno de cor nos resultados obtidos.

Em contraponto (Barbosa, 2015, p. 249) relata que uma pesquisa de 2010 apresentou baixa diferença dos clareamentos realizados em consultório comparados com o clareamento caseiro.

Nesse relato, quarenta e oito indivíduos foram submetidos ao tratamento, sendo distribuídos aleatoriamente em cinco grupos de dezesseis pacientes:

- ✓ Nos grupos um e dois foi realizado o tratamento de clareamento em consultório com boca dividida, com peróxido de hidrogênio a 35% com e sem fonte de luz;

- ✓ Nos grupos três e quatro foi feito o mesmo procedimento, com peróxido de hidrogênio a 38% nos tratamentos com fontes de luz, e realizadas três sessões totalizando trinta e três minutos de ação do gel clareador, nos tratamentos sem fonte de luz, três sessões de quinze minutos totalizando quarenta e cinco minutos de tratamento;

- ✓ No Grupo cinco, foi aplicado clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 15%, totalizando 1.200 minutos, avaliados por períodos de vinte e quatro horas, uma semana, um mês, seis meses, doze meses, dezoito meses e vinte e quatro meses. Foram observados um grande poder de clareamento no procedimento de clareamento caseiro, mas com o passar de um ano e meio tiveram a cor estabilizadas em todas as técnicas.

Para Barbosa, 2015, p. 249, é possível relatar que o protocolo de clareamento com maior segurança e que apresenta baixo risco em relação ao benefício é a técnica que faz uso do peróxido de carbamida, utilizado com auxílio de uma moldeira. Em relação à irritabilidade gengival, esta ocorre com maior incidência na técnica de uso caseiro, quando comparada à técnica de consultório.

Os estudos apresentados, observamos que o clareamento dental é um dos tratamentos de estética odontológico mais procurado devido a incessante busca por sorriso e dentes mais claros e bonitos. Destacam-se as técnicas de clareamento em consultório e caseiro, um trabalho considerado simples, mas que exige na aplicação das técnicas, a supervisão de um cirurgião-dentista para que ocorra o êxito no tratamento.

Para Machado et al, 2013, p.2 as alterações na cor dos dentes podem ser intrínsecas ou extrínsecas e de diferentes etiologias e localizações. As extrínsecas são de superfície externa do elemento dental e poderão ser removidas através de procedimentos profiláticos e de polimentos. As alterações de cor intrínsecas podem estar no esmalte ou na própria estrutura dentária que poderão ser removidas com materiais microabrasivos e de clareamento internos ou externos conforme a necessidade.

No que condiz a clareamento externo de dentes vitalizados podemos considerar a existência de três opções o clareamento dental caseiro, com peróxido de carbamida acoplado em moldeiras de acetato, que é realizado pelo próprio paciente, mas supervisionado pelo cirurgião dentista, que pode utilizar um agente clareador dental de baixa concentração (10% a 16%), ou um clareamento realizado em consultório que utiliza materiais clareadores em altas concentrações (35% a 40%). Ou ainda, um agente clareador à base de peróxido de hidrogênio em baixas concentrações (6% a 10%), os quais são aplicados pelo

paciente aos elementos dentais, através de tiras adesivas ou de plástico ou ainda a associação e utilização de dois agentes de clareamento acima mencionados.

5 - A EFICÁCIA DOS AGENTES UTILIZADOS NOS PROTOCOLOS DE CLAREAMENTO DENTAL

Os produtos clareadores, conforme Machado et al, 2013, p.4, a base de peróxido de carbamida, encontrados no mercado na forma de gel, possuem em sua composição o peróxido de hidrogênio que é de suma importância para que ocorra o clareamento da estrutura dental; sendo o peróxido de carbamida um veículo destinado ao seu transporte, quando em baixas concentrações.

Destaca-se que, após o contato do peróxido de carbamida com a estrutura dental, a umidade bucal e mais a saliva, ocorre uma dissociação em peróxido de hidrogênio (3% a 5%) e ureia (7% a 10%); para imediatamente após, o peróxido de hidrogênio desintegrar-se em água e oxigênio e a ureia em gás carbônico e amônia.

No que se reporta ao oxigênio, proveniente do peróxido de hidrogênio, esse atua ativamente como o principal componente na realização do clareamento dental; No entanto esse mecanismo de ação tem gerado controvérsias entre os pesquisadores do assunto.

Tem possibilidades, segundo Machado et al, 2013, p.4, do clareamento dental externo ocorrer diante da aplicação direta do peróxido de hidrogênio com a estrutura dental, que através da formação de radicais livres oxidantes, interagem com as moléculas de pigmentos orgânicos, quebrando-as em partículas pequenas, alterando assim suas configurações e, consequentemente, suas propriedades ópticas; resultando, com isso, na percepção de um elemento dental mais claro.

A amônia resultante da degradação do peróxido de carbamida e, consequentemente, da ureia desempenha função importante na elevação do pH salivar e da placa bacteriana; aliviando, com isso, os temores de que os agentes clareadores, que apresentam pH ácidos entre 4.8 à 5.2, possam causar a erosão do esmalte. De acordo com esse levantamento, torna-se importante salientar que os clareadores dentais a base apenas de peróxido de hidrogênio, não

apresentam os efeitos de elevação do pH salivar e da placa bacteriana, pois a ureia liberada do peróxido de carbamida, promove a elevação do pH.

Assim, os produtos clareadores a base somente de peróxido de hidrogênio não apresentam, as mesmas vantagens "cariostáticas" como o demonstrado pelos produtos clareadores a base de peróxido de carbamida.

Segundo Machado et ali, 2013, p.5 "*os produtos clareadores apresentam em sua composição um polímero carboxi polimetileno (Carbopol, Lubrizol, Wickliffe, Ohio), de ação tixotrópica";* esse produto é clareador e possibilita grande viscosidade, melhora o tempo de contato com os elementos dentais a serem clareados e ainda com uma liberação do oxigênio mais lenta, o que contribuirá com a maior eficiência do clareamento dental. A adição desse polímero aos produtos clareadores à base de peróxido de carbamida, aumenta o tempo de liberação máxima de oxigênio presente no produto clareador.

Clareadores de base de peróxido de carbamida, comumente empregados com auxílio de moldeiras de acetato, encontram-se disponíveis no mercado odontológico em diversas concentrações (10% a 16%), demonstrando grandes êxitos nos resultados longitudinais, através de evidências clínicas seguras e comprovadas.

Estudos "in situ" de Araújo et al. apontaram uma redução da microdureza do esmalte dental que foi submetido à ação do peróxido de carbamida a 10%, por sete a vinte e um dias, mas observaram que o percentual de diminuição foi muito baixo e sem significância clínica. Entretanto, devemos considerar o poder de remineralização da saliva humana, que atuará minimizando os efeitos adversos dos agentes clareadores sobre o esmalte dental, dentina e cemento.

Quanto aos efeitos do clareamento dental sobre os tecidos moles conclui-se que: o uso diário do peróxido de carbamida a 10%, não promove alterações nos tecidos moles, sendo ponderado como um procedimento seguro, mesmo considerando que certa quantidade de peróxido será ingerida durante a realização da técnica clareadora.

Salienta-se que (Haywood em 1992, Machado et ali, 2013, p.5) na fase inicial do tratamento pode ocorrer a presença de pequenas ulcerações e irritações gengivais, relacionadas com possível trauma provocado pela moldeira nos

tecidos gengivais. Diante dessa possibilidade o indicado é de sempre provar as moldeiras e ajustá-las nos arcos dentais.

De acordo com a FDA (food and drug administration), o peróxido de carbamida a 10% é classificado como categoria um, material que é reconhecido como sendo seguro e eficaz, não oferecendo risco de formação de tumores, assim como, de alterações irreversíveis no esmalte dental.

Machado et ali, 2013, p.6 cita Leonard em 1997 e Minoux & Cerfaty em 2008, quando esses afirmam que o peróxido de carbamida não provoca alteração nos tecidos gengivais e mucosa oral, quando devidamente utilizado e monitorado pelo profissional.

Vale mencionar que é possível associar, quando se fizer necessário, procedimentos restauradores após a realização do clareamento dental. Entretanto, deve ser considerado que após qualquer tratamento clareador, é preciso esperar, pelo menos, uma semana para a realização de qualquer procedimento restaurador, pois ainda há a presença de oxigênio residual do produto clareador no elemento dental, que poderá prejudicar a correta polimerização do sistema adesivo e, consequentemente, a retenção do material restaurador na estrutura dental, assim como a longevidade das restaurações resinosas.

Cabe ressaltar, que as restaurações estéticas pré-existentes, principalmente as localizadas nos dentes anteriores, na maioria das vezes necessitarão ser substituídas ou reparadas, pelo fato de contrastar a cor dos dentes clareados.

Quanto a manchas brancas na superfície do esmalte dental, Quagliato, 2013 declara que essas são manchas nada mais do que regiões hipoplásicas do esmalte dental que muitas vezes são imperceptíveis, mas com o clareamento dental ficaram evidentes e com o passar do tempo elas desaparecem com a reidratação dental promovida pela saliva.

Os resultados dos estudos sobre anos de uso do peróxido de carbamida para os clareamentos de dentes vitais foram observados resultados clínicos seguros e exitosos.

No entanto, o clareamento dental com peróxidos deverá apresentar uma correta indicação, um adequado planejamento, assim como uma adequada técnica de aplicação, sempre supervisionada por um profissional.

Sugere, Machado, 2013, p.7, que se faça um quadro no qual é possível verificar indicações que facilitarão o planejamento, exemplo:

Tabela 1 - Candidato excelente para a realização do clareamento vital (manual - Sorriso Branqueador Brite - Peróxido de carbamida 10% - Kolynos), modificado por Sundfeld, R.H. – 1998

1- Paciente jovem (idade mínima de 14 anos); 2- Paciente que colabora com o tratamento; 3- Dentes com tonalidade amarelada; 4 - Dentes sem restaurações; 5 - Paciente com expectativa realista; 6 - Dentes sem lesão de cárie dental.

Tabela 2 - Candidato fraco para a realização do clareamento vital (manual - Sorriso Branqueador Brite - Peróxido de carbamida 10% - Kolynos), modificado por Sundfeld, R.H. – 1998)

1 - Paciente não colabora com o tratamento; 2 - Dentes com várias restaurações mal adaptadas; 3 - Dentes com lesão de cárie dental; 4 - Dentes com tonalidade marrom-acinzentada; 5 - Paciente com expectativas não realistas e com aspirações muito elevadas.

Segundo Barbosa, 2015, p. 246, O peróxido de carbamida é comumente encontrado em concentrações que variam de 10% a 22%, sendo um dos géis mais usados em clareamento caseiro.

Sua concentração a 35 % é utilizada para clareamento em consultório. Apresenta em seu composto glicerol ou propilenoglicol (que irá atuar no transporte e responde a 85% do produto), agente aromático, ácido fosfórico ou cítrico e Carbopol.

A fundamental importância do Carbopol é tornar a substância mais espessa, aumentando a adesão do gel à estrutura dental. A substância em que o Carbopol está presente libera oxigênio mais lentamente, sendo recomendado o uso noturno. Uma liberação mais lenta faz com que o produto aja por mais tempo, tornando-se mais eficaz. Quando as substâncias não possuem o Carbopol, o oxigênio é liberado com maior velocidade.

O peróxido de carbamida, em ligação com os tecidos ou com a saliva, acaba decompondo-se em peróxido de hidrogênio de 3% a 5%, e em ureia de 7% a 10%, importante no aumento do pH. Além disso, o peróxido de hidrogênio continua a se degradar, originando oxigênio e água, e a ureia dará origem a amônia e dióxido de carbono. O peróxido de carbamida na concentração de 10% equivale ao peróxido de hidrogênio a 3% e é utilizado desde 1960 por algumas especialidades, como antibacteriano.

Concentrações mais baixas de peróxido de carbamida, entre 10% e 16% são as mais indicadas para evitar danos à estrutura do esmalte.

Pesquisas feitas com dentes expostos ao peróxido de carbamida a 10% mostraram que houve desmineralização, mas a estrutura logo foi remineralizada pelo efeito tampão da saliva sem maiores prejuízos.

Assim, o clareamento à base dessas concentrações pode ser realizado sem quaisquer danos, inclusive a materiais restauradores existentes.

O peróxido de hidrogênio possui sua apresentação em forma líquida e em gel, sendo em gel a forma mais utilizada devido à facilidade de aplicação.

Para a técnica de clareamento em consultório, ele é o agente mais empregado na concentração de 35%, apresentando elevada capacidade de penetrar na dentina e no esmalte. Seu manejo deve ser feito cuidadosamente, afastando-se todos os tecidos moles do paciente, pois o produto é ácido. Apresenta desvantagem em relação ao seu pH, que varia em torno de três, ficando abaixo do pH crítico para a estrutura dental que varia em torno de 5,5. Contudo, já existem substâncias contendo peróxido de hidrogênio com pH mais elevado, tornando-o assim mais eficaz.

No contexto caseiro, a aplicação e manutenção ocorre com dentes vitais, com a orientação e supervisão do odontólogo. No que se refere ao clínico, busca-se resultados mais rápidos e, quem aplica e analisa é o profissional especializado

no intuito de fazer com que o procedimento ocorra da melhor forma (Figueiredo, 2018 apud CONCEIÇÃO, 2000).

Segundo a autora é possível fazer um mix, dependendo da avaliação realizada pelo cirurgião-dentista, levando em consideração fatores como tempo, necessidades e modelos a serem aplicados. Faz se necessário realizar esta avaliação e detectar a melhor técnica a ser realizada, bem como zelar pela qualidade da saúde bucal do paciente e um atendimento eficaz e de qualidade.

O protocolo de clareamento dentário, mais usado no mundo, são os realizados em dentes vitais, principalmente os clareamentos caseiros. Além disso, segundo a autora, existem algumas vantagens nessa técnica. Para tanto faz-se necessário entender:

1. Demanda do paciente,
2. Reais necessidades,
3. Modelo a ser adotado;
4. Cuidado na seleção do material de clareamento;
5. Informar ao paciente quanto ao tempo e modo de clareamento.

Para Figueirêdo, 2013 apud Haywood, 2000, em sua pesquisa observou-se que todos estes itens são consagrados pelo clareamento caseiro, sobretudo, pelo baixo custo de manutenção se comparado a outros modelos.

O paciente aplica o clareador em casa, mediante uma moldeira e sob a descrição de tempo e horário, fazendo com que o resultado desejado seja mais próximo possível obtendo-se uma resposta eficiente, bem como a possibilidade de realizar novos clareamentos, a partir da utilização da mesma moldeira, há menos riscos de efeitos colaterais e esse tipo de clareamento é indicado para tratar de problemas específicos de escurecimento do esmalte dentário e, por tanto requer concentrações específicas para cada caso.

No clareamento caseiro, é indicado concentrações de peróxido de carbamida a (10% a 16%) sendo aplicado em moldeiras de acetato pelo próprio paciente durante a noite de seis a oito horas ou durante o dia por até duas horas, durante duas semanas aproximadamente. Já o peróxido de hidrogênio, em concentrações de 5,5% a 7,5%, pode ser usado duas vezes ao dia por no máximo uma hora (FIGUEIRÊDO, 2013 apud PASQUALI et. al., 2014; SCARPELLI et al., 2011).

Os Clareamentos dentais em consultório possibilitam respostas rápidas, uma vez que há uma maior concentração dos agentes clareadores. Na maioria dos casos, a literatura mostra que a concentração de peróxido de hidrogênio é, em média de 35%, sobretudo, para pequenos grupos dentais. Além disso, a depender do caso, em uma única sessão prolongada encontra-se a coloração desejada, entretanto, com maior custo. Todavia, é importante ressaltar que:

> ***devido ao curto prazo e ao percentual mais elevado de agentes clareadores o processo de sensibilidade dos dentes é mais rápido e intenso, já que o peróxido de hidrogênio atinge a polpa de forma mais fácil por estar mais concentrada (FIGUEIRÊDO, 2018 apud SOARES et al., 2008).***

A partir do momento em que um paciente se apresenta em um consultório odontológico, devido a alterações de cor em seus dentes, o dentista precisa realizar uma avaliação e escolher o melhor modelo de ação para clarear os dentes e manter a saúde bucal de seu paciente.

É importante ressaltar que em dentes que já passaram por algum procedimento de clareamento, provavelmente, o resultado desejado pode não ocorrer (FIGUEIRÊDO*, 2018,* CONCEIÇÃO, 2000; GIOIA, 2000).

Salienta-se que no contexto clínico, faz-se necessário avaliar a cor inicial dos dentes através de uma escala de cor e o registro fotográfico de modo acompanhar a evolução do tratamento.

A autora alerta também para a necessidade de proteger os tecidos moles com uma camada de vaselina sólida, criando uma segunda barreira entre o dique de borracha e o dente, evitando uma eventual infiltração. Além disso, realiza-se um isolamento absoluto dos dentes que serão clareados e em um intervalo médio de trinta segundos, aplica-se o ácido fosfórico a 37%. Após isso, realiza-se um ataque ácido do esmalte com ácido fosfórico, conforme Goya (2000).

Entretanto, acrescenta-se que a aplicação da substância clareadora deve ter início nos dentes mais escuros. Posteriormente, lavar com água em abundância, para que seja retirado todos resíduos do agente clareador.

O êxito do tratamento clareador vai depender também da colaboração do paciente, pois implica cuidados com o clareamento, persistência e alimentação, que são essenciais para o sucesso do tratamento.

Ainda de acordo com Figueirêdo, 2018 apud Bonato (2009), o clareamento caseiro passou a ser utilizado, também, durante o dia, com concentrações de diferentes agentes, decorrentes das especificidades de cada paciente.

Em uma revisão de literatura explorou-se os efeitos de clareamento com luz e suas implicações na polpa dental. Notou-se que tanto a ativação por calor quanto por luz pode causar irritação pulpar, embora se obter os resultados clínicos mais rápidos, ainda há muito o que se investigar antes de se falar em algo conclusivo,

Como pontos positivos: Figueiredo, 2018 apud Conceição (2000) afirma que na clínica o profissional pode identificar rapidamente se a técnica está dando certo e ou modificar a mesma, buscando manter a relação entre clareamento dentário e sensibilidade bucal equacionada da melhor forma possível.

Como pontos negativos: A necessidade de tempo prolongado no atendimento; uso obrigatório de dique de borracha para proteger tecidos moles; A ineficácia da técnica em manchas escuras como as derivadas de tetraciclina, o clareamento é contraindicado a gestantes, lactantes e pacientes com irritações gengivais severas; há contraindicação também em fumantes e em pacientes em condições pré cancerígenas.

Por volta dos anos 1900, o clareamento dentário consistia na aplicação de peróxido de hidrogênio a 30% na superfície dos vinte e cinco dentes bem como com a exposição dos dentes do paciente a algum tipo de luz, buscava-se com a incorporação da luz os resultados mais rápidos e duradouros, algo comprovado na atualidade. Assim, todos os procedimentos odontológicos de clareamento dentário, no contexto clínico, passaram a incluir a luz enquanto agente de aceleração de resultados, conforme (FIGUEIRÊDO, 2018 apud BUCHALLA; ALTIN, 2007).

Conforme Figueiredo, 2018 apud Buchalla e Attin (2007), esta seria a partir da utilização de um Photolise, na qual uma liberação de radicais de hidroxila é possível através de uma ativação direta de luz.

Os autores ressaltam também que é necessário compreender qual o agente que entra em ativação, bem como a qualidade de saúde dos dentes do paciente para que o resultado do clareamento não gere problemas de saúde.

Diversas luzes foram utilizadas nas técnicas de clareamento, tais como:

Lâmpadas incandescentes;

Lâmpadas de laser;

Lâmpadas de xênon utilizadas para ativação de produtos clareadores. Atualmente, as lâmpadas de LED/LASER são as mais utilizadas e recomendadas pela literatura para o clareamento dentário por abarcarem todos os dentes a serem clareados e serem também as mais eficientes do mercado.

No consultório, o clareamento dental com ativação dos agentes clareadores com luz, segundo (Figueiredo, 2018 apud Pasquali et al. (2014), o uso das lâmpadas visa ampliar a ação dos agentes clareadores, bem como a aceleração do processo de clareamento, fazendo com que os resultados sejam obtidos em curto prazo. Além disso, utiliza-se atualmente, o laser de argônio, laser de CO2, LEDs, luz de xenônio — lâmpadas de plasma — e luz do fotopolimerizador, sendo as principais as de lasers e as de LEDs.

Quando se utiliza as fontes de luz, para decompor o peróxido, faz-se necessário pensar na duração do equipamento e na sua real eficácia, uma vez que nem sempre estes equipamentos contribuem da forma correta, por isto, diversas pesquisas vêm sendo feitas com relação a eficácia e duração desses equipamentos. (Figueirêdo, 2018 apud Gioia (2000) concluiu em sua pesquisa que o uso dos lasers não interfere nem na, micro dureza do esmalte e nem na sua morfologia superficial. Porém, as luzes a partir do argônio e do CO2 podem causar problemas na dentina em decorrência do tempo de aplicação e da posição que o odontólogo mantém na boca do paciente.

Além disso, Figueiredo, 2018 apud Nascimento et al. (2011), verificou no uso de luzes halógenas que não há alteração da morfologia do esmalte dentário e que isto se aplica ao uso de laser de argônio sendo, portanto, recomendáveis para o tratamento.

Entretanto, Figueiredo, 2018 apud Bispo (2006) acrescenta que atualmente, as melhores lâmpadas são as de LEDs por serem mais baratas, mais sustentáveis e ainda causar menos sensibilidade nos dentes clareados. Além disso, devido ao uso da ponteira de um cm, pode-se sensibilizar e homogeneizar a cor, pois individualiza a aplicação durante o clareamento, direcionando os raios para o dente.

Segundo Figueirêdo, 2018 apud Marson et al. (2006), um clareamento interno é definido como modelo conservador e que quando se emprega este protocolo, deve compreender quais dentes precisam ser clareados, bem como a qualidade dos mesmos a fim de obter um resultado exitoso.

Por sua vez, acrescenta que dentes com restaurações amplas ou em processos excessivos de carie, não devem, em hipótese alguma serem submetidos ao tratamento clareador uma vez que os mesmos não estão preparados para receber este procedimento FIGUEIRÊDO, 2018 apud BARATIERI (2001).

Além disso, o autor recomenda que somente após o tratamento de cáries é que as técnicas de clareamento podem ser realizadas, bem como a necessidade de uma reavaliação da saúde bucal do paciente. Ressalta ainda que os padrões estéticos exigem cada vez mais dentes brancos.

Deve-se ter o cuidado não só com o clareamento, mas com a mudança dos hábitos alimentares dos pacientes e, em especial aos que já possuem restaurações e ou canais.

Quanto à necessidade dos cuidados com os agentes clareadores em regiões infiltrativas da boca do paciente, bem como nas regiões periapicais e periodontais. (FIGUEIRÊDO, 2018 apud MARSON et al. 2006).

***As regiões periapical e periodontal devem apresentar normalidade radiográfica, e todo o material restaurador precisa ser retirado da câmara pulpar, proporcionando um maior contato do gel clareador com a parede dental do elemento a ser tratado (FIGUEIRÊDO, 2018 apud BARATIERI 2001*).**

Segundo Mailart, 2017, p.20 existe no mercado um produto (Opalescence Go) que é uma versão reformulada do Treswhite Supreme, com um sistema de gel clareador, composto por peróxido de hidrogênio e carbamida resultando em um produto com peróxido de hidrogênio a 10%, como mais uma opção de protocolo de clareamento caseiro, que vem em moldeiras pré carregadas com o agente clareador peróxido de hidrogênio a 10% como mais uma opção de tratamento.

É um sistema que apresenta o gel clareador, composto por peróxido de hidrogênio e a carbamida resultando um produto com o peróxido de hidrogênio a 10%.

A autora pondera que se trata de um protocolo que elimina o passo a passo clínico de moldagem no qual se tem os modelos e a confecção da placa e salienta que o cuidado deve ser redobrado porque há falta de selamento e pode ocorrer a falta de uma adaptação adequada.

6 - A SENSIBILIDADE APÓS O CLAREAMENTO DENTAL, REALIZADOS EM CONSULTÓRIO E CASEIRO

Segundo Hamada, 2019, p.16 todo procedimento de clareamento dental envolve processo químico juntamente com substâncias oxidantes (retiram elétrons do substrato onde entram em contato). Os peróxidos no caso são os oxidantes eficazes e com menores possibilidades de efeitos colaterais.

A maioria dos agentes contêm em sua fórmula básica o peróxido de hidrogênio (PH) (H_2O_2) ou o peróxido de carbamida (PC) ($CH_4N_2O \cdot H_2O_2$), variando apenas a sua concentração (HAMADA apud CASTRO, 2019).

> ***O PC decompõe-se em PH 3% a 5% e ureia 7% a 10%, portanto, é possível dizer que o princípio ativo de todos os agentes é o PH. O PH continua a se decompor, dando origem a oxigênio e água, enquanto a decomposição da ureia originará amônia e dióxido de carbono (HAMADA, 2019 apud BARATIERI et al., 2015).***

As substâncias de produtos à base de PH permitem grande liberação de oxigênio, enquanto que os de base de PC juntamente com o Carbopol são de pequena liberação de oxigênio o que resulta em maior tempo para agir declaram que a substância Carbopol facilita o acumulo de gel, junto ao dente, agindo e mantendo a eficácia. (HAMADA, 2019 apud HAYWOOD; HEYMANN, 1991; LUQUE-MARTINEZ et al., 2019).

No clareamento caseiro são empregados protocolos com baixas concentrações o que o torna vantajoso por ser menos agressivo aos tecidos, ter o menor custo, e pequena recidiva de cor, menor tempo nas consultas clínicas, facilidade de aplicação e altas taxas de sucesso, no entanto, requerem um tempo prolongado de duas a três semanas para bons resultados (HAMADA apud LUQUE-MARTINEZ et al., 2016).

Segundo Hamada, 2019, p.17 o protocolo de clareamento caseiro com géis de PC em concentrações entre 10% e 16%, ou PH de 3 a 8% é seguro e eficaz, mas faz se necessário a supervisão do cirurgião dentista para que seja considerado o “padrão-ouro” quanto a eficácia das terapias de clareamento.

O clareamento não deve passar do “ponto de saturação”, que é o grau máximo de clareamento, podendo se usar em excesso causar danos aos tecidos dentais. Afim de acelerar a terapia de clareamento agentes de concentração foram inseridos para ganhar mais velocidade, porém pode-se ter efeitos colaterais como a sensibilidade dental (RIEHL; NUNES, 2007; SOARES et al., 2008), irritação gengival (BARATIERI et al., 2015), alterações na composição química, microdureza, opalescência e micromorfologia do esmalte (CARDOSO et al., 2012; BARATIERI et al., 2015; CASTRO, 2015; ASHNAGAR et al., 2017) e desnaturação das proteínas de colágeno da dentina (NETTO et al., 2003).

Hamada, 2019, p.17 menciona em seus estudos que outros efeitos colaterais podem ser notados como: queimação na língua e garganta, alteração de paladar, reações alérgicas e alterações pulpares.

As reações de oxigênio são um subproduto de agentes clareadores à base de peróxido de hidrogênio. Esses podem penetrar na dentina e provocar a decomposição de materiais orgânicos, produzindo efeitos favoráveis em baixas concentrações, todavia, podem igualmente ter efeitos nocivos sobre tecidos bucais macios e duros em altas concentrações (JHA et al., 2017).

Hamada, 2019, p.18 apud Consolaro, Francischone e Consolaro (2011) alertam que: pode ocorrer agressão ao elemento dental e junto a mucosa, eles podem agir na carcinogênese bucal como promotores, recomendando que o seu uso se restrinja somente ao consultório. Não é indicando a técnica caseira pelo risco de uso inadequado em relação à quantidade, tempo e frequência.

A dependência em clareamento pode se tornar também uma patologia, a Bleachorexia – que é um distúrbio de comportamento, no qual o sujeito sempre acha que seus dentes não são tão brancos como deveria ser e sempre acreditam que podem fazer o clareamento mais vezes, sem limites de tempo e concentração para obter um sorriso perfeito, provocando lesões erosivas na estrutura dental, extrema sensibilidade e irritação na gengiva.

A sensibilidade é um mal agudo, limitado a um ou poucos dentes, transitório, que acaba com a pausa ou término do tratamento. É um fenômeno multifatorial, podendo estar associado a uma sensibilidade pré-existente, defeitos no esmalte, cavitações, recessões gengivais, idade, gênero, hábitos alimentares, composição do agente clareador, subjetividade individual e fatores ambientais. Ou ainda pode ser uma pulpite reversível, que provoca certo grau de inflamação

pulpar devido ao peróxido de hidrogênio que penetra no esmalte e dentina, atingindo a polpa (HAMADA apud KIELBASSA et al., 2015).

Em relação à sensibilidade dentária, Barbosa, 2015, p. 249, 11% dos pacientes que participaram de um estudo clinico realizado em 2002 indicaram uma maior sensibilidade na técnica de clareamento em consultório e 74% não encontraram diferenças entre as duas técnicas.

No que se refere à irritabilidade gengival, os pacientes que fizeram uso da técnica de clareamento caseiro, tiveram um desconforto maior ao final da 1ª semana de estudo.

Em 2009, um estudo clínico foi realizado no qual noventa pacientes foram analisados com o objetivo de comparar as diferentes técnicas de clareamento dental, onde cada paciente foi submetido a uma técnica diferente por hemiarcada.

Os resultados da sensibilidade dentária demonstraram que os hemiarcos, submetidos ao clareamento de consultório com 35% de peróxido de hidrogênio, foram os que registraram maior índice de sensibilidade, quando comparados com os hemiarcos tratados pela técnica caseira. Esse resultado está relacionado com a alta concentração do agente clareador utilizado na técnica de consultório.

No que se refere a tecidos bucais, Figueirêdo afirma que os efeitos dos clareamentos dentais ocorrem em um elevado patamar. Dentre esses casos a sensibilidade é a que lidera as queixas principalmente no clareamento clinico. A sensibilidade pode ser explicada pela concentração dos agentes clareadores e pela aceleração causada pelas luzes utilizadas na clínica.

> ***melhor maneira de evitar essa sensibilidade pós-operatória seria evitar o uso das luzes para potencializar a ação do agente clareador (FIGUEIRÊDO, 2018 p., apud PINTO et.al., 2004).***

O desconforto gengival também pode ocorrer em virtude do gel decorrente da quantidade utilizada, por causa do excesso de produto aplicado nos tecidos gengivais, caso este relatado no clareamento com a utilização de moldeiras.

No entanto Figueirêdo, 2018, p.28, apud Armênio (2006) que indica que: para que ocorra a redução da sensibilidade, deve-se interromper o tratamento por

dois a três dias e utilizar uma solução de fluoreto de sódio a 0,05% ou 0,2% em forma de gel aplicado em uma moldeira. Figueirêdo acrescenta que:

> **“*em contato com as estruturas dentárias, os fluoretos reagem quimicamente com os íons cálcio e fosfato, formando cristais de fluoreto de cálcio, que se precipitam, provocando uma diminuição do diâmetro dos túbulos dentinários, dificultando a difusão do peróxido de carbamida na estrutura dentinária e servindo como reservatório de flúor.”***

Segundo Figueirêdo, 2018, p. 28, relata quanto a necessidade dos cuidados quanto a aplicação dos agentes clareadores evitando assim problemas como necrose, sobretudo, quando estão associados com o uso de luzes.

Segundo os estudos de Figueirêdo, 2018, p. 28, apud Nascimento, 2001, a aplicação de gel de peróxido de carbamida a 10% aumenta a porosidade, depressões, erosões a desmineralização dos prismas periféricos de esmalte e diminui as forças de tensão do esmalte, bem como o uso peróxido de carbamida a aplicação de 35%, que faz causar rugosidades leves e moderadas na superfície do esmalte.

Esses mesmos efeitos, depressões, porosidades, que fazem com que, clinicamente, deva-se ter bastante cuidado com a seleção e aplicação dos agentes clareadores.

Para combater esse processo, Figueirêdo, 2018, p. 28, Giannini et al 2006, afirma que o uso dos íons cálcio e fluoreto ao gel reduziriam esses efeitos adversos, diminuindo a perda mineral e aumentando a resistência à desmineralização.

No entanto, Figueirêdo, 2018, p. 28, aponta para autores como Meneses et al. 2003 e Worschech et al. 2003 que o próprio processo de escovação, após o clareamento pode ampliar a sensibilidade, desse modo, deve-se indicar ao paciente a seleção tanto de escovas macias como de cremes dentais que sejam compatíveis com o clareamento.

Nota-se que o mesmo ocorre com os tecidos moles provocando irritação gengival decorrentes dos procedimentos de clareamento dental. Compreende-se dessa maneira que qualquer técnica de clareamento pode gerar sensibilidade e

irritação da gengiva, cabendo ao dentista ter bastante cuidado com este processo.

Com relação a sensibilidade durante o tratamento clareador Figueirêdo, 2018, apud Brener 2014, p.29 menciona que muitos avanços ocorreram e esses possibilitaram a descrição de padrões de uso de agentes, bem como fatores associados e luzes utilizadas puderam desmitificar muitos mitos. Um dos principais casos de sensibilidade em casos de clareamento caseiro consiste no uso incorreto dos clareadores, o que implica seguir os protocolos à risca.

Atualmente diversas técnicas podem ser verificadas a fim de evitar a sensibilidade conforme recomenda Figueirêdo, apud Roberto et al. (2011), o uso de analgésicos não farmacológicos e gomas de mascar, sem adição de açúcar.

O referido autor afirma que o uso de Recaldent® em gomas de mascar é uma solução para a sensibilidade dentária por ter um efeito na fortificação dos dentes. Esse produto fornece cálcio e fosfato com a função de auxiliar na remineralização do esmalte, além de distrair o paciente da dor, por vedar os ductos abertos pelos agentes de clareamento e pela exposição à luz.

o uso de flúor após uma semana de clareamento contribui diretamente na diminuição do processo de sensibilidade dentária decorrente do clareamento dentário. (FIGUEIRÊDO, 2018, p. 28 apud Guth et al. 2012,)

A sensibilidade é um processo inevitável no processo de clareamento dentário. Contudo as alternativas apresentadas contribuem para um melhor direcionamento deste problema por parte dos envolvidos neste processo. Dessa maneira, tanto a seleção da técnica, quanto a execução das orientações por parte do dentista e as alternativas, contribuem para que o paciente se sinta realizado e com a sensibilidade amenizada.

Apesar do clareamento dental ser um procedimento conservador, no entanto, acredita-se que de 60 a 100% dos pacientes relatam sensibilidade dental (Martini, 2020, p.14 apud Bonafe et al.7 2013, Kielbassa et al.8 2015, Rezende et al.9 2016).

Essa sensibilidade pós-operatória está relacionada à ação do peróxido de hidrogênio (PH) na polpa dental. O PH causa estresse oxidativo, e danos nas células conforme (Cooper et al.10 1992, Dias Ribeiro et al.11 2009). Com

objetivo de reduzir tais sintomas, autores buscam entender a etiologia e o emprego de alternativas para o manejo da sensibilidade dental decorrente do clareamento (Martini et al. 2019, p.15).

Dentre as formas já testadas, podemos citar as (caseira ou em consultório), tipo de agente clareador (peróxido de carbamida ou de hidrogênio) e concentração do agente, que podem ser baixas ou elevadas. Outro fator seria a redução no tempo e frequência de aplicação do gel clareador visando a redução na taxa de penetração do PH na câmara pulpar.

Na técnica de clareamento desenvolvida em consultório, alguns autores salientam que já investigaram o uso de agentes dessensibilizantes, como os produtos fosfopeptídeos de caseína/fosfato de cálcio amorfo e nanofosfato de cálcio (Martini 2020, p16, Giniger et al.18 2005, Giniger et al.19 2005, Borges et al.20 2012, Vano et al.21 2015), nitrato de potássio e fluoreto de sódio, quanto ao potencial de reduzir a sensibilidade advinda do clareamento (Wang et al.14 2015).

O uso de nitrato de potássio e fluoreto de sódio, durante 10 min, antes do clareamento realizado em consultório já demonstrou capacidade de reduzir pela metade o risco da sensibilidade dental, bem como a intensidade com que a mesma ocorre (Tay et al. 2009), mas também já foi testado e não apresentou diminuição do risco e nem da intensidade da sensibilidade (Kose et al. 2011).

Em virtude desses resultados controversos sobre a eficácia na aplicação prévia desses agentes, especula-se se a aplicação dupla, antes e após o clareamento poderia ser mais eficaz, porém, nenhum estudo clínico que investigasse essa abordagem foi encontrado na literatura.

No procedimento de clareamento caseiro, encontramos também um número alto de géis e protocolos que são constantemente avaliados em ensaios clínicos randomizados (Martini, 2020, p.16 apud Monteiro et al.2019, Darriba et al.2019), isso dificulta os clínicos a chegarem em uma conclusão sobre qual protocolo apresenta maior eficácia, menor risco e intensidade de sensibilidade dental (de Geus et al. 2016).

Com relação a moldeiras de clareamento há grande variações no desenho das mesmas, como o tipo de material termoplástico utilizado para sua fabricação, a espessura da moldeira e a presença ou ausência de reservatório e todas tem como objetivo melhorar a eficácia do clareamento.

Alguns autores relataram que as moldeiras com reservatórios aumentam a quantidade de gel disponível e permitem um melhor assentamento da moldeira de clareamento (Martini, 2020, p.16, Haywood et al.1993, Matis et al. 2002).

No entanto, os benefícios desses reservatórios nas moldeiras de clareamento ainda não são claros, e diferentes resultados foram relatados.

Enquanto os pesquisadores de um estudo observaram um grau significativamente maior de clareamento para as moldeiras de clareamento com reservatórios, outros não observaram nenhum benefício, até mesmo efeito prejudicial nos tecidos moles devido ao risco aumentado de irritação gengival.

Portanto, esse estudo teve por objetivo investigar um protocolo de dessensibilização com nitrato de potássio e fluoreto de sódio aplicados antes e após o clareamento em consultório e investigar, por meio de uma revisão sistemática da literatura e de um ensaio clínico randomizado, o efeito do uso de reservatórios em moldeiras de clareamento caseiro.

Neste estudo, Cordeiro, 2017, p.15 salienta que para a realização dos clareamentos foram utilizados o procedimento de moldagem, a aplicação de gel clareador em baixa concentração e os procedimentos de moldagem poderiam resultar no desconforto do paciente, que pode ser melhorado pela interrupção do tratamento, quando observado em algum tipo de contaminação.

Porém, destacou-se que “essa contaminação apenas seria possível se esses procedimentos não fossem realizados respeitando as normas biossegurança exigidas para o procedimento.

Seria possível também se ocorresse um pequeno quadro de sensibilidade durante o tratamento, fato que poderia ser interrompido com a paralisação do tratamento e aplicação de medidas para a redução da sensibilidade, como o uso de fluoretos, dessensibilizantes e medicação analgésica”.

Para Cordeiro, 2017, p.16 “esse ensaio clínico beneficia a ciência e a comunidade acadêmica, podendo resultar em evolução do tratamento nessa faixa etária, com informações adicionais a respeito das técnicas utilizadas, assim como os efeitos da sensibilidade e eficácia do produto, resultando em sua aplicabilidade com segurança, além da possibilidade de identificação da terapia com impacto positivo na qualidade de vida dos indivíduos submetidos ao clareamento”

Cordeiro, 2017, p.16 relata que os participantes foram selecionados através de anúncios publicitários, jornais, estações de rádio, e pela própria Universidade e avaliados na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, após orientações claras sobre a natureza do ensaio e esclarecimento de todas as dúvidas por parte dos pais e/ou responsáveis.
Critérios de Inclusão: “Os voluntários do estudo têm entre 15 e 20 anos, ausência de doenças sistêmicas (metabólicas, cardiopatias e imunológicas), avaliada por meio dos questionamentos presentes na anamnese e condição bucal sem doenças periodontais. Deveriam apresentar pelo menos um incisivo central ou canino com cor A2 ou mais escura e os seis dentes anteriores superiores livres de restaurações na face vestibular, esmalte hígido, e sem alterações patológicas, fisiológicas e medicamentosas”.

Critérios de Exclusão: foram excluídos do estudo os voluntários usuários de aparelho ortodôntico, apinhamento severo, presença de manchas intrínsecas, em uso de drogas anti-inflamatórias, tabagista, etilista, gravidez ou lactação. Ainda foram excluídos os pacientes que reportassem alguma sensibilidade provocada pelo jato de ar (escores de 1 a 4) da Escala Numérica de 5 pontos (números: 0 – nenhuma sensibilidade, 1 – leve, 2 – moderada, 3 – forte 4 – muito forte (CORDEIRO, 2017, p.16 apud CARDOSO et al., 2010).

Número de sujeitos: o principal resultado deste estudo foi o risco absoluto de sensibilidade dentária. Estudos utilizando o gel clareador (DE GEUS et al. 2015) mostraram um risco absoluto de sensibilidade de 50%. Assim, um tamanho mínimo de amostra de sessenta participantes por grupo deve ter 80% de chance de detectar, com significância de 5%, dezessete uma diminuição de 50% para 30% da ocorrência de sensibilidade. Estimando-se perdas, um número de sessenta e sete pacientes foi recrutado para participação da pesquisa.
O autor diz na p.17 que os voluntários, incluídos na pesquisa, foram aleatoriamente divididos em três grupos experimentais.

G1 (Oral B WhiteStrips®, Procter & Gamble, Cincinatti, OH, EUA);

G2 (Opalescence Go 10®, Ultradent Products, Inc, South Jordan, UT, EUA);

G3 (White Class Cálcio®, FGM, Joinville, SC, Brasil).

A aleatorização foi realizada no Microsoft Office Excel e os números foram colocados em envelopes lacrados até o momento do tratamento.
Observação: os examinadores não tiveram conhecimento do tratamento que o paciente recebeu.

Produtos utilizados nos grupos experimentais do estudo.

1A: Oral B WhiteStrips®,

1B: Opalescence Go 10®,

1C: White Class Cálcio®. Fonte: dentalcremmer.com

Avaliação da Cor Dois examinadores, cirurgiões-dentistas, foram calibrados previamente ao estudo. Em cinco pacientes não incluídos na amostra, foram selecionadas as cores, obtendo os resultados por meio de um espectrofotômetro

Easyshade (Easyshade®, Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemanha);
Escala Vita Clássica (Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemanha) e;
Escala Vita Bleach (Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemanha).

A concordância inter-examinador foi de 85% (Kappa ponderado). A avaliação da cor foi realizada antes do estudo:

T1, durante o tratamento;
T1.1= 7 dias, no final do protocolo de clareamento;
T2= 14 dias; T3= uma semana após o término;

T4= 1 mês após o término, com escalas Vita Clássica e Bleach e espectrofotômetro Easyshade.

Durante a avaliação, p. 18 "foram padronizadas as cores nos dois métodos de avaliação. E esta foi realizada no mesmo ambiente (com luz artificial para a iluminação do ambiente, sem auxílio de foco de luz do refletor) e ambas no mesmo horário do dia. O operador mensurava, com o auxílio do espectrofotômetro, a cor do guia da escala selecionado pelos examinadores. Foram realizadas três medidas de cada guia para a comparação dos resultados obtidos com o espectrofotômetro e a escala Vita" (CORDEIRO, 2017, p.18 CARDOSO et al., 2010).

Para o uso da escala, os 16 guias foram ordenados do maior (B1) para o menor (C4) valor. A área de interesse para a seleção de cor foi o terço médio da face vestibular dos dentes. Um molde com silicone (Speedex Putty, Coltene, Rio de Janeiro, Brasil) foi obtido dos arcos de cada paciente, com extensão até o canino, para servir como guia de uso do espectrofotômetro digital. Uma janela foi criada na face vestibular do guia com o auxílio de um dispositivo de metal com raio de 3 mm para avaliação da cor. O espectrofotômetro foi utilizado logo após a escala, sendo indicados os valores: L, c e h*. L indicou luminosidade, (c*) valor e (h*) croma.*

Na comparação dos resultados com outros estudos, esses valores foram convertidos no sistema CIELab, no qual L representa o valor de 0 (preto) a 100 (branco), a e b* representa a cor, sendo a* entre vermelho e verde, e b* entre amarelo e azul. A comparação da cor nos intervalos de tempo do tratamento foi realizada pela diferença de duas cores (ΔE), que foi calculada usando a fórmula ΔE=[(ΔL*)2+(Δa*)2+(Δb*)2] 1/2 (CORDEIRO, 2017, p.18 CARDOSO et al., 2010).*

"Quanto ao tratamento clareador, conforme p. 19, tiras clareadoras em G1 e G2, os pacientes foram instruídos, durante a entrega dos materiais, a usar as tiras clareadoras com peróxido de hidrogênio a 10% uma vez ao dia, durante 30 minutos, por 14 dias. Após cada uso, eles deveriam remover as tiras, descartá-

las e escovar os dentes normalmente, conforme instruções verbais e escritas entregues aos participantes desse grupo".

"Moldeiras com Gel Clareador - Para a confecção das moldeiras de clareamento do G3, realizou-se moldagem com alginato (Avagel, Dentsply, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil) dos arcos superior e inferior dos pacientes. O molde obtido foi vazado com gesso (Asfer, Asfer Indústria Química Ltda., São Caetano do Sul, SP, Brasil) para confecção de modelos de estudo.
As moldeiras foram confeccionadas utilizando placas de acetato (Whiteness Placas para Moldeiras, FGM, Joinville, SC, Brasil) de 1mm. Modelos de gesso foram posicionados na base de uma plastificadora à vácuo (Bio-Art Equipamentos Odontológicos, São Carlos, São Paulo, Brasil) e após iniciar o aquecimento da placa, aguardou-se a formação de uma bolha com extensão média de 7cm, para que então a placa seja pressionada contra o modelo de gesso e a impressão fosse realizada. Não foi realizado nenhum alívio da face vestibular das moldeiras (KOSE et al., 2011). Os excessos de material das placas foram cortados a 1 mm da margem gengival das faces vestibular e lingual ou palatina. A adaptação das moldeiras foi observada em cada paciente e os ajustes necessários foram realizados (CORDEIRO, 2017, p.19, apud CARDOSO et al., 2010").

Adaptação das tiras clareadoras.

5A: Tiras clareadoras Oral B Whitestrips. 5B: Tiras clareadoras Opalescence Go.

"Registrou-se que seringas com peróxido de hidrogênio a 10% foram utilizadas com cada paciente com instruções de uso. Os pacientes foram instruídos a usar as moldeiras uma vez ao dia, durante 30 minutos, por 14 dias*. Todos os voluntários da pesquisa receberam um kit básico para higiene oral contendo uma escova dental e um dentifrício fluoretado. Nenhum agente dessensibilizante foi entregue aos voluntários. Após cada uso, os participantes foram instruídos a lavar a moldeira e escovar os dentes normalmente com dentifrício sem nenhum*

agente dessensibilizante, como cloreto de estrôncio ou nitrato de potássio (CORDEIRO, 2017, p. 20 apud CARDOSO et al., 2010)".

"Todos os materiais foram entregues em dois momentos, para o clareamento dos dentes superiores. No T1, os voluntários receberam os materiais referentes aos 7 primeiros dias de tratamento e no T1.1, os referentes aos 7 dias necessários para a conclusão do tratamento. O mesmo ocorreu nos T2 e T3 para o tratamento clareador dos dentes inferiores".

Para a avaliação da sensibilidade dentária, os participantes foram instruídos a recordar a percepção de dor diariamente durante o clareamento através da Escala Numérica de cinco pontos (NRS) e da Escala Visual Analógica (VAS).
Para o uso da NRS, os pacientes escolheram um valor entre zero e quatro para representar a sensibilidade, sendo:

0 – Nenhuma sensibilidade; 1 – Leve; 2 – Moderada; 3 – Considerável; 4 – Severa.
Para a VAS, os pacientes posicionaram o cursor na escala de 10 mm, sendo de 0 – nenhuma dor e 10 – pior dor possível (DE GEUS et al., 2015).
Os pacientes receberam um diário – Aparelho plastificador à vácuo. Fonte: Bioart on line.

Segundo Cordeiro, 2017, p.21, a sensibilidade após entrega e instruções de uso no T1, referente aos 7 primeiros dias de uso e, no T1.1, uma segunda parte do diário, referente aos 7 dias restantes de tratamento clareador. A irritação gengival foi avaliada por partes separadas sendo registrada presença ou ausência durante o tratamento. Um único indicador de risco identificado, em qualquer área, classifica o indivíduo com presença de irritação gengival".

Cordeiro indica que a qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi avaliada com a utilização de três instrumentos:
Oral Health Impact Questionaire -14 (OHIP-14);

Oral Health Impact QuestionaireAesthetic (versões brasileira e chinesa);
Oral Impact on Daily Performances (OIDP).

Os pacientes, que participaram do estudo sobre o clareamento dental responderam aos questionários de avaliação em três momentos: no início do estudo (T1), ou seja, antes de serem submetidos ao tratamento clareador; após uma semana do término do tratamento clareador (T2); 30 dias após o término do tratamento clareador (T4).

Quanto a análise de dados pode -se dizer que*:*
"A análise estatística envolveu todos os participantes que concluíram a pesquisa. O estatístico foi cego para os grupos de estudo. Os riscos absolutos de sensibilidade dentária e irritação gengival foram comparados pelo teste exato de Fisher. A intensidade de sensibilidade a partir da escala VAS foi comparada utilizando ANOVA unidirecional e teste de Tukey, e os dados obtidos a partir da escala NRS foram comparados utilizando os testes de Kruskall-Wallis e Mann-Whitney. Os dados de alteração de cor em ΔSGU (duas escalas) e ΔE de diferentes grupos foram comparados com ANOVA e o teste de Tukey foi utilizado para comparações em pares".
"As mudanças na QVRSB com o tratamento clareador, bem como a sensibilidade dos instrumentos OHIP-14, OIDP e OHIP-Estético (versões chinesa e brasileira) em detectar estas mudanças foram avaliadas pelas diferenças entre as medianas dos escores QVRSB pré e pós-tratamento. A comparação entre os grupos foi realizada pela variação média nos escores totais QVRSB nos grupos, através do teste Kruskal Wallis".

7– CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que se refere aos estudos e experimentos, de diferentes autores, podemos afirmar que atualmente o clareamento dental é um dos procedimentos mais procurados na odontologia estética.

Cada vez mais estamos à mercê de padrões de beleza que demandam dentes mais claros, alinhados, harmônicos, de acordo com as novas tendências mundiais na odontologia do século XXI.

As pesquisas e a biossegurança estão caminhando juntas no sentido de garantir inovações tecnológicas e novos produtos para um clareamento dental seguro e eficaz. Diferentes protocolos são utilizados e a responsabilidade do cirurgião dentista cada vez mais é evidenciada e necessária diante de todo tratamento de clareamento dental. (MAILART, 2017, p.16 apud BRAUN et al. 2007).

Salientamos que toda essa busca, pelo belo sorriso, precisa estar em harmonia e consonância à tríade (sorriso perfeito, elevação da auto- estima e saúde oral do paciente), neste sentido segundo Barbosa, podemos afirmar o quão é importante e necessário o papel do cirurgião dentista perante as técnicas de clareamento dental que podem ser de causa intrínsecas ou extrínsecas.

Algumas técnicas de clareamentos vêm sendo desenvolvidas como: a de clareamento em consultório, a de clareamento caseiro ou ainda a combinação de ambas as técnicas de clareamento dental.

Segundo Barbosa, o ponto positivo do clareamento em consultório é o acompanhamento em loco, mas como negativo o alto custo. Já o clareamento caseiro tem as orientações do cirurgião dentista, apresenta baixo custo, mas como negativo demora um pouco mais para clarear e exige um auto comprometimento com o uso correto do protocolo por parte do paciente.

Machado salienta para alguns cuidados necessários após clareamento: quando houver a necessidade de procedimentos restauradores esses deverão aguardar no mínimo de uma semana a um mês para serem executados.

Figueirêdo diz da importância dos materiais, a pesquisa clínica nos dentes do paciente, do êxito que está relacionado a colaboração, cuidados com o clareamento, a persistência, a alimentação e as contra indicações diante do clareamento.

O tratamento é composto por um processo químico produzido entre os radicais livres provenientes dos agentes clareadores com as moléculas orgânicas dos pigmentos presentes nos dentes bem como em toda a estrutura dos tecidos dentais.

A princípio são avaliadas as condições dentais dos pacientes para que se possa escolher e indicar o melhor protocolo a ser utilizado. Ainda como parte desse processo, é realizado também uma avaliação de verificação de cor definindo assim a cor que deverá ser utilizada como referência para o tratamento estético de clareamento.

Quanto aos agentes clareadores, podemos dizer que esses apresentam a eficácia necessária e a segurança esperada.

O clareamento em consultório (com o uso de concentrações de peróxido de hidrogênio de 25% a 50% ou o peróxido de carbamida a 35% com ou sem fontes de luz), ou o clareamento caseiro (com concentração de peróxido de carbamida que variam de 10% a 22% e as de peróxido de hidrogênio com concentração de 4% a 8%) por mais ou menos duas semanas, controladas pelo cirurgião dentista são os mais indicados.

Mailart trouxe a experiência com o agente clareador Opalescence Go Gel clareador que elimina o passo a passo clínico de moldagem e confecção de placas, mas que exige cuidados redobrados devido à falta de selamento e porque pode ocorrer a falta de adaptação.

Quanto a sensibilidade Hamada menciona sobre os cuidados necessários diante do processo químico associado a substâncias oxidantes, pois essas podem atingir o grau máximo de saturação no clareamento.

Outro ponto que o dentista precisa estar sempre atento é a Bleachorexia que é um distúrbio de comportamento no qual a pessoa perde o controle sobre até que ponto é aconselhável clarear, a cor ideal para ela e até onde ir com o clareamento.

No que se refere a sensibilidade Barbosa salienta que a prática de clareamento em consultório é a mais suscetível a sensibilidade e no clareamento caseiro a irritabilidade gengival foi a mais incidente.

Para Figueirêdo, o clareamento pode apresentar sensibilidade e pode ser explicada pelos agentes clareadores e pela aceleração causada pelas luzes utilizadas para potencializar o tratamento e ainda pelo excesso de produto

aplicado e em contrapartida sugere a interrupção do tratamento por dois a três dias e a utilização do Fluoreto de sódio aplicado à moldeira; alerta ainda sobre os cuidados necessários na aplicação de agentes clareadores evitando a necrose e sobretudo a associação ao uso de luzes.

Todo processo de sensibilidade e dor tendem a desaparecer com o passar dos dias e cuidados clínicos. É importante ressaltar que não se deve submeter a clareamento dentes com restaurações amplas e em pessoas com processo excessivo de carie dental.

Podemos concluir que: com o desenvolvimento da odontologia, dos materiais e o aprimoramento de novas técnicas, o clareamento dental se tornou cada vez mais eficaz, considerando o uso, a procedência e o acompanhamento de todo protocolo pelo cirurgião dentista.

Os produtos clareadores (peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida) em baixa concentrações são utilizados no clareamento caseiro e em altas concentrações no clareamento em consultório.

O clareamento dental não é totalmente seguro, pois pode apresentar algumas reações mínimas que são perfeitamente reversíveis. Estas reações podem ser a sensibilidade dentária, alterações nos tecidos moles, irritação pulpar e alteração do esmalte dentário por isto a importância do cirurgião dentista acompanhar todo o processo de clareamento junto ao paciente.

Salientamos (Cunha, p. 12, 2021 Apud Vieira et al., 2009) que no clareamento dental, os protocolos não são invasivos, mas, o mesmo é contra indicado a gestantes ou em mulheres que estão amamentando, pacientes com trincas, restaurações ou cáries muito amplas, pacientes com gengivites ou periodontites, pacientes que tenham o histórico de câncer e pacientes que fumam de forma excessiva.

Com a globalização dos mercados, a facilidade da aquisição de materiais tornou-se muito fácil e de certa forma “perigosa” pois, se compra produtos clareadores com facilidade e esses podem ser utilizados sem orientação de um cirurgião dentista.

Faz se necessário o combate ao clareamento no qual o sujeito adquire os produtos clareadores e sem nenhuma orientação de um cirurgião dentista faz uso. Esse tipo de prática não apresenta segurança e não segue nenhum protocolo, podendo prejudicar a saúde e a beleza oral dos pacientes.

Referências Bibliográficas

BARBOSA, Deise Cardoso et al. **Estudo comparativo entre as técnicas de clareamento dental em consultório e clareamento dental caseiro supervisionado em dentes vitais: uma revisão de literatura.** Rev. Odontol. Universidade Cidade de São Paulo 2015: 27(3): 244-52, set-dez, São Paulo.

CUNHA, Nathália Inácio. **Reações adversas do clareamento de consultório em dentes vitais: uma revisão de literatura.** Monografia (Graduação em Odontologia) - Curso de Odontologia – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, **São** Luís, 2021. 35f. 2021.

CORDEIRO, Diego Dos Santos. **Sensibilidade, efetividade e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes submetidos ao clareamento dentário com fitas ou moldeiras,** Manaus: [s.n.], 2017 88f.:1l. color;31cm. Dissertação (Mestrado área de concentração em dentística) - Universidade Federal do Amazonas Manaus - 2017.

FEDEL, Anderson. **Uma breve história do clareamento dental.** Odontologia nossa de cada dia; Ceará; Published by; www.odontodados.com. View all posts by Anderson Fedel; Ceará, 2019.

FIGUEIRÊDO, Kamila Késia Lopes de. **Clareamento dental: técnicas e possibilidades,** UNIPÊ - Centro Universitário de João Pessoa, João Pessoa - PB - 2018.

GALLINARI, Marjorie Oliveira. **Análise da eficácia clareadora e dos efeitos adversos provocados pelo uso da luz violeta no clareamento dental.** 2019 196 f.: il.; tab. + 1 CD-ROM (Doutorado área de concentração em dentística), UNESP Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba. 2019. dição – Catalogação na Publicação (CIP) Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação – FOA 2019.<http://hdl.handle.net/11449/183364>

GIURIATO, Jéssica Barcellos; **– Estética em odontologia: percepções de acadêmicos de odontologia e pacientes.** 2014. 74f.: fig., tab., graf.;30cm Dissertação (Mestrado área de concentração dentística) - Faculdade de Odontologia de São Paulo, São Paulo- 2014.

HAMADA, Érica Luriko. **Clareamento dental caseiro: microbiota, sensibilidade dental e eficácia,** 2019**.** 71 f.: Francisco Beltrão**,** Dissertação (Mestrado área de concentração em Ciências Aplicadas à Saúde) - UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2019. https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/13141

MACHADO, Lucas Silveira et all. **clareamento de dentes vitais com peróxido de carbamida.** UNESP- Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Odontologia, Araçatuba, 2013.

MACHADO, Lucas Silveira. **Observação clínica da aplicação de um produto a base de peróxido de hidrogênio a 35% não foto ativado: efeitos na sensibilidade e na alteração da cor.** Araçatuba: [s.n.], 2010 68 f.: il.; tab. + 1 CD-ROM Dissertação (Mestrado área de concentração dentística restauradora) – UNESP-Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia, Araçatuba, 2010.

MAILART, Mariana Cintra, et al. **Clareamento caseiro utilizando moldeiras padronizadas pré-carregadas comparado com moldeiras personalizadas: estudo clínico randomizado. São José dos Campos**: [s.n.], 2017. 94 f.: il. Dissertação (Mestrado área de concentração em odontologia restauradora) – UNESP - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos, 2017.

MARTINEZ, Issis Luque et al*.* **Comparação da eficácia da carbamida e peróxido de hidrogênio fornecidos em bandeja para clareamento caseiro: uma revisão sistemática e metanálise;** Clín. Oral Investig. 2016 set; 20(7):1419-33. Dói: 10.1007/s00784-016-1863-7. PMID: 27290611; Epub 2016.

MARTINI, Eveline Cláudia. **Manejo da sensibilidade dental advinda do clareamento em consultório e do protocolo de clareamento caseiro**, 2020. 121 f.: Dissertação (doutorado área de concentração dentística restauradora), Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2020.

MEDEIROS, Maria Cristina dos Santos. **Efetividade do clareamento dentário com peróxido de carbamida a 10% e avaliação dos efeitos adversos sobre o esmalte dentário.** 2008. 116 f.: Dissertação (doutorado área de concentração em Ciências da Saúde), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

NORMAS ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2022. https://www.abnt.org.br

SILVA, Livia Maria Barbosa da. **Bases teóricas do clareamento dental;** FACIPE- Faculdade Integrada de Pernambuco, Recife - PE, 2017.

SILVA, Marielly Dos Anjos Ferreira Da et all. **Benefícios e malefícios durante o procedimento de clareamento dental: revisão integrativa**. Revista Odontológica de Araçatuba, v.42, n.1, p. 38-43, janeiro/abril, 2021.