

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

CARLA TAINAN DE OLIVEIRA ALVES

**MASCARAMENTO DE SUBSTRATO DENTAL, COM
USO DE RESINA COMPOSTA, EM DENTES
MANCHADOS POR TETRACICLINA - REVISÃO DE
LITERATURA COM RELATO DE CASO CLÍNICO**

ARACAJU-SE

2022

CARLA TAINAN DE OLIVEIRA ALVES

**MASCARAMENTO DE SUBSTRATO DENTAL, COM
USO DE RESINA COMPOSTA, EM DENTES
MANCHADOS POR TETRACICLINA - REVISÃO DE
LITERATURA COM RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia como requisito parcial à conclusão do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe para obtenção do grau de cirurgião-dentista

**Orientador: Prof. Dr. Adriano
Augusto Melo de Mendonça**

ARACAJU-SE

2022

CARLA TAINAN DE OLIVEIRA ALVES

**MASCARAMENTO DE SUBSTRATO DENTAL, COM
USO DE RESINA COMPOSTA, EM DENTES
MANCHADOS POR TETRACICLINA - REVISÃO DE
LITERATURA COM RELATO DE CASO CLÍNICO**

Aracaju, ___/___/___

Trabalho de conclusão de curso aprovado como requisito parcial à conclusão do curso de Odontologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Sergipe para a obtenção do grau de cirurgiã-Dentista.



Prof. Dr. Adriano Augusto Melo de Mendonça
Orientador (Presidente da banca)

Prof^a. Dr^a. Carolina Menezes Maciel
1^a Examinadora

Prof^a. Dr^a. Regiane Cristina do Amaral
2^a Examinadora

DEDICATÓRIA

Dedico a minha avó Carmelita e ao meu avô Eliezer (in memoriam).

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois se aqui cheguei foi porque Ele assim permitiu e sem Ele nada sou.

Aos meus pais e toda minha família, em especial minha mãe que sempre me incentivou a estudar e a minha avó, minha Carmezinha, meu alicerce.

Agradeço ao meu noivo Gustavo por todo apoio desde o início desta caminhada, sendo paciente, companheiro e presente nos momentos que precisei.

Aos meus professores por todo o conhecimento transmitido no decorrer da minha vida acadêmica. E de forma muito especial, agradeço ao meu querido Professor Adriano Augusto. Ele que tanto me inspirou, me ensinou e incentivou nessa caminhada, com muita paciência e dedicação.

Agradeço também aos funcionários do departamento de odontologia, principalmente as ASBs que tanto nos deram suporte e ajudaram para que as coisas a funcionassem.

E aos meus amigos que foram protagonistas de muitas risadas, assim trazendo leveza no decorrer desse caminho.

EPÍGRAFE

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”

Frase de Carl Jung

RESUMO

Considerado um agente teratogênico, um dos efeitos colaterais da tetraciclina em uso precoce é o manchamento dos dentes. O aspecto clínico da coloração dos dentes pode variar de acordo com alguns fatores, tais como: a dose administrada, tempo de tratamento e o período que o desenvolvimento dentário se encontra durante o uso da medicação. Essa variação de coloração causada pelas tetraciclina é dividida em graus, podendo assim estabelecer um diagnóstico para cada caso. A aparência dos dentes resultante da ação do uso da tetraciclina, pode vir a gerar grande incômodo estético às pessoas que possuem seus dentes afetados. E como forma de tratamento a odontologia dispõe de alguns recursos, dentre eles o mascaramento através de facetas com resina composta, visto que é uma intervenção rápida e minimamente invasiva, além do baixo custo comparada a outras técnicas e resultados estéticos bastante aceitáveis. Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre o mascaramento de substrato dental, com uso de resina composta, em dentes manchados por tetraciclina e relatar um caso clínico utilizando a técnica de facetas diretas com resina composta. O estudo trata-se de um estudo de caráter descritivo, no formato de relato de caso de uma paciente do sexo feminino, de 44 anos, diagnosticada com manchamento por tetraciclina, em grau III. Foi concluído que a resina composta se mostrou eficiente para o tratamento de dentes manchados por tetraciclina.

Palavras-chaves: tetraciclina; resina composta; estética dental.

ABSTRACT

Tetracycline is considered a teratogenic agent, and one of its side effects in early use is tooth staining. The clinical appearance of the teeth color can vary according to some factors, such as the administered dose, treatment time, and the period of tooth development during the use of the medication. This variation in color caused by tetracyclines is divided into degrees, thus being able to establish a diagnosis for each case. The appearance of the teeth as a result of the tetracycline use may generate great aesthetic discomfort for people who have their teeth affected by it. As a form of treatment, dentistry has some resources, including masking through veneers with composite resin, which is seen as a quick and minimally invasive intervention, in addition to the low cost compared to other techniques, as well as very acceptable aesthetic results. Thus, the objective of this work is to carry out a literature review on the masking of the dental substrate with the use of composite resin in teeth stained by tetracycline and to report a clinical case using the technique of direct veneers with composite resin. The study is descriptive, in the form of a case report of a 44-year-old female patient, diagnosed with tetracycline staining, grade III. It was concluded that the composite resin proved to be efficient for the treatment of tetracycline-stained teeth.

Keywords: tetracycline; composite resins; esthetics, dental.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REVISÃO DE LITERATURA	11
3. RELATO DE CASO	13
4. DISCUSSÃO	19
5. CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
ANEXOS.....	24

1. INTRODUÇÃO

As tetraciclina são uma família de antibióticos de amplo espectro, pois possuem cobertura para bactérias gram-positivas e gram-negativas (SÁNCHEZ Et al., 2004). Suas características antimicrobianas e a inexistência dos principais efeitos colaterais, fizeram com que fossem muito utilizadas no combate às infecções de humanos e animais. (CHOPRA e ROBERTS, 2001). Considerado um agente teratogênico, um dos efeitos colaterais da tetraciclina é o manchamento dos dentes através da incorporação nos tecidos que se encontram em fase de calcificação no instante da administração do medicamento. (SÁNCHEZ Et al., 2004).

O aspecto clínico da coloração dos dentes depende de alguns fatores, tais como: a dose administrada, tempo de tratamento e o período que o desenvolvimento dentário se encontra durante o uso da medicação. Esse manchamento é ocasionado devido a quelação, que ocorre entre a tetraciclina e íons de cálcio, resultando em ortofosfato de tetraciclina, que será depositado nos dentes, levando estes a apresentar uma coloração que varia entre o amarelo, cinza e marrom com ou sem faixas. (REIS, 2018). Essa variação de coloração causada pelas tetraciclina pode diversificar de acordo com a dose e o estágio de formação dos dentes quando o medicamento foi administrado. Essa diversificação é dividida em graus: Grau I: Amarelo claro, castanho ou cinza claro, apresentando-se de forma uniforme por toda coroa dental, sem a presença de estrias; Grau II: Amarelo ou cinza em vários tons, não exibindo faixas; Grau III: Cinza escuro, com formação de bandas, concentrando-se principalmente na cervical; Grau IV: compreende de cinco faixas escuras (LACERDA et al., 2011).

A aparência dos dentes resultante da ação do uso da tetraciclina, pode vir a gerar grande incômodo estético nas pessoas que tiveram seus dentes afetados. Como forma de tratamento a odontologia dispõe de alguns recursos, como: clareamento dental, resina composta, laminados cerâmicos e metalocerâmica. Dentre os tratamentos citados, o clareamento dental se apresenta como o mais conservador, pois não há a necessidade de remoção de tecido dentário (BOTELHO, 2017).

O clareamento dentário é visto como uma opção eficaz na abordagem de casos das manchas causadas por tetraciclina, todavia, é preciso informar ao paciente as limitações que implicam ao clareamento dentário (DELIPERI, 2006). Uma delas é que pode ocorrer uma maior dificuldade de remoção nas áreas cervicais dos dentes (MATIS, BA, 2006). Diante disso, o

cirurgião dentista pode lançar mão de outras técnicas para suprir as expectativas do paciente, caso essa ainda não tenha sido alcançada. Esse é o caso das restaurações diretas com resina composta, vista como uma intervenção rápida e podendo ser minimamente invasiva, além do baixo custo comparada a outras técnicas e com resultados estéticos bastante aceitáveis. (GRESNIGT e ÖZCAN, 2011). Com a incorporação de sistemas adesivos mais inovadores, tanto de esmalte, quanto de dentina, possibilitou aos cirurgiões dentistas a confecção de preparos mais conservadores, de forma que a estrutura dentária seja mais preservada (DELIPERI, 2006).

A resina composta é considerada a “estrela da odontologia minimamente invasiva”, quando se refere a odontologia restauradora. A abordagem minimamente invasiva leva em conta alguns aspectos, tais como: o design da cavidade, escavação, infiltração, sustentabilidade e reparabilidade (WIRSCHING, 2015).

A resina composta é usada atualmente para corrigir tanto a cor, como a forma dos dentes, podendo ser utilizada também na estratificação de toda a superfície vestibular dos dentes, tudo isso sendo aplicada de forma direta sobre os dentes. A modernização da resina composta tem possibilitado restaurações com longevidade e boa consistência. Sabendo-se que a garantia do sucesso da técnica vai depender da sua aplicação de forma correta e de uma indicação precisa para cada caso (WIRSCHING, 2015).

Desta forma o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre mascaramento de substrato dental, com uso de resina composta, em dentes manchados por tetraciclina e relatar um caso clínico utilizando a técnica de facetas diretas com resina composta. Apresentando com base na literatura, como ocorre o manchamento nos dentes devido ao uso da tetraciclina. Além disso, relatar sobre o mascaramento de substrato dental utilizando a resina composta e explicar sobre o diagnóstico, planejamento e execução do tratamento utilizando resina composta de um caso clínico com alteração de cor decorrente do uso de tetraciclina.

Este estudo possui caráter descritivo, no formato de relato de caso de uma paciente do sexo feminino, de 44 anos, diagnosticada com manchamento por tetraciclina, em grau III. Atendida na Clínica de Integrada I, do departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe – DOD/UFS, no período de agosto à setembro de 2019. Os dados referentes ao diagnóstico, planejamento, tratamento e acompanhamento do caso foram coletados pelo autor deste estudo, após aprovação do Comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos, da Universidade Federal de Sergipe (CAAE: 56373922.9.0000.5546) através dos registros dos exames físico e clínico, radiográficos e fotográficos. Os registros foram feitos de maneira

sistemática através da anamnese, exame físico extra e intrabucal, funcional, periodontal e dental. As consultas para o diagnóstico, execução e acompanhamento do tratamento foram realizadas na clínica de integrada I no Ambulatório IV do DOD/UFS.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A tetraciclina é um antibiótico de escolha na terapia de muitas doenças infecciosas. No entanto, ela possui a capacidade de penetrar em tecidos que se encontram em estado de calcificação, ocasionando assim, alteração de cor dos tecidos atingidos, a exemplo do osso, cartilagem e dentes. Tal mudança é considerada irreversível, visto que os tecidos dentários não tem a capacidade de sofrer remodelação (ENABULELE, 2020).

A alteração de cor ocasionada devido ao uso sistêmico da tetraciclina pode ser categorizada em leve, moderada e grave. Onde a leve se apresenta uniforme em amarelo claro ou cinza claro, sem presença de faixas ou manchas. A moderada também se expressa de forma uniforme em amarelo ou cinza, porém tons mais escuros e também sem presença de faixas. Já a grave é expressa nas cores cinza escuro, roxo ou azul, manifestando faixas na região cervical. (SEDE, 2004).

Essas manchas ocasionadas nos dentes em decorrência do uso das tetraciclina, comumente resultam em disfunção estéticas. Podendo levar as pessoas afetadas a questões psicológicas, caso nenhum tratamento seja realizado, de preferência de forma precoce, como por exemplo na adolescência (LUO e HE, 2019).

Para sanar tais questões que possam vir a surgir por conta da estética dos dentes, a odontologia dispõe de algumas abordagens para o tratamento das manchas nos dentes, dentre eles o clareamento dentário, visto como um dos mais conservadores, e as facetas e coroas dentárias, essas últimas consideradas mais invasivas (ROCHA et al., 2021).

Considerado um dos tratamentos mais procurados na área da odontologia estética, o clareamento dental age oxidando as moléculas orgânicas existentes na superfície dentária. Para tratar de dentes vitais, há algumas técnicas para clarear os dentes: o clareamento feito diretamente pelo cirurgião dentista em consultório, o clareamento supervisionado feito em casa e o clareamento com produtos de venda livre, este último podendo ter sua segurança questionável (KHEMISS et al, 2021).

O clareamento dental pode não ser suficiente para alcançar resultados esperados quando se trata de manchas mais intensas, podendo tornar o tratamento fatigante, uma vez que pode levar o paciente a desenvolver sensibilidade dentária devido a necessidade, por vezes, de um período mais longo do uso do gel clareador (ROCHA et al., 2021).

Em tratamentos supervisionados de período noturno, pode levar cerca de um ano para conseguir minimizar a coloração, podendo levar a insatisfação do paciente, tanto pelo tempo que o tratamento exige, quanto por talvez não conseguir sanar as expectativas deste, principalmente pela dificuldade de clareamento nas regiões cervicais dos dentes manchados por tetraciclina (MATIS et al. 2006).

Por esse motivo, um substrato mais escurecido, que não responde ao procedimento de clareamento, pode necessitar de uma outra abordagem, a exemplo das facetas diretas ou indiretas em resina composta. Sendo este tipo de abordagem bastante vantajosa, principalmente quando diz respeito a economia e reversibilidade, além de ser considerado um procedimento conservador devido as técnicas adesivas existentes (MIOTTI et al, 2016).

O surgimento de novas tecnologias de fotopolimerização e a aparição de sistemas de compósitos mais abrangentes, que dispõe de opacidades e tonalidades variadas, possibilitou a iniciação da estratificação de restaurações com compósitos para a obtenção de resultados estético. Muito se acredita que as resinas compostas são inferiores à porcelana. Porém, existem muitas resinas de tecnologia moderna, que são equivalentes ou até superiores a alguns sistemas de porcelana (DIETSCHI e FAHL, 2016).

A área da odontologia que trabalha com restaurações traz uma combinação entre arte, ciência e tecnologia. Portanto, alcançar o sucesso das restaurações diretas com resina composta não depende somente do material utilizado, mas também, de todo o conhecimento que o cirurgião dentista (CD) dispõe sobre a anatomia dos dentes e suas propriedades ópticas, afim de alcançar um resultado natural das restaurações (ELGENDY et al 2018).

A resina composta é capaz de proporcionar resultados muito bons, sendo uma ótima escolha, inclusive para casos estéticos extensos, permitindo o acabamento e polimento no próprio ambiente de consultório, além de ter um custo benefício bastante vantajoso quando comparado a outros materiais, a exemplo da porcelana (ZORBA et al., 2010).

Características como: possibilidade de preparos conservadores, longevidade, naturalidade e funcionalidade tornaram a resina composta muito popular nas abordagens estéticas pelos CD. Alcançar um resultado simulando a aparência natural dos dentes é um dos

maiores objetivos do profissional. E para isso, se faz importante ter a noção sobre a estratificação das resinas nos dentes. Portanto, saber a espessura ideal dos incrementos de resina e realizar a seleção precisa da cor pode influenciar diretamente no resultado final (DA COSTA et al, 2010).

A evolução das técnicas de estratificação, se deu muito por conta da introdução da tecnologia de fotopolimerização, permitindo assim sair de uma conduta mais simples para uma técnica mais eficaz, porém um pouco mais elaborada, que engloba três ou mais camadas de resina composta (DIETSCHI e FAHL, 2016). Uma técnica de estratificação com resina composta bem executada, é capaz de diminuir as diferenças de cores, influenciando também na luminosidade, sendo possível mascarar um substrato que tenha sofrido alterações de cor e se tornado mais escurecido (MIOTTI et al, 2016).

3. RELATO DE CASO

Paciente V.S.N.S, gênero feminino (44 anos de idade), procurou atendimento na Clínica Integrada I, do departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe, queixando-se da aparência dos seus dentes, que apresentavam aspecto escurecidos. Foi realizada uma anamnese, na qual a paciente mencionou o uso demasiado de antibióticos ainda na primeira infância, devido a infecções respiratórias recorrentes. Foi feito o exame clínico extra e intraoral, sendo identificada uma pigmentação “acinzentada”, principalmente nos terços médio e cervical de todas as unidades dentárias. O diagnóstico conclusivo foi manchamento por tetraciclina, em grau III (figura 1). Como forma de tratamento, optou-se por realizar clareamento de consultório e facetas diretas em resina composta dos dentes 14 ao 24.

Para dar início ao procedimento foi realizada uma profilaxia com escova de Robinson (Color Brush CA - American Burrs) e pedra pomes. Posteriormente foram feitas moldagens da arcada superior e inferior, realizadas com moldeira total perfurada, silicone de adição, nas consistências pesado e leve (sistemas scan putty e regular- Yller) com a finalidade de obter o modelo de estudo em gesso tipo IV.



Figura 1- Aspecto clínico inicial dos dentes com manchamento por tetraciclina.

Para melhor avaliar a condição do caso, os modelos de gesso foram montados em articulador semi ajustável (bio-art), onde foi realizado o enceramento diagnóstico (figura 2), com objetivo de obter guias de desgaste, assim como a produção do mock-Up. Após essa etapa, foi confeccionada uma barreira em silicone de condensação, sistema pesado (scan putty,) sobre o enceramento diagnóstico, para posteriormente utilizar como guia palatino, fazendo assim uso da “técnica da muralha”.



Figura 2- Enceramento diagnóstico sobre modelo de gesso

Observou-se também, a necessidade de acrescentar volume vestibular aos dentes, além do espaço já designado para a colocação da resina. Dessa forma atingindo uma melhor cobertura do substrato, sem necessitar aumentar a espessura do preparo, tornando a técnica menos invasiva. Também optou-se por aumentar em 0,4mm as bordas incisais, melhorando assim, a guia pelos caninos e gerando uma melhor harmonia e função a oclusão da paciente.

O clareamento de consultório dos dentes foi realizado com peróxido de hidrogênio a 35% (Whiteness HP, FGM), com uso de barreira gengival (Top Dam, FGM) a fim de tentar amenizar o aspecto acinzentado, visando um melhor resultado do processo restaurador (figura 3). Foram feitas duas sessões, sendo que em cada aplicação o gel permaneceu em contato com o dente por 45 minutos, respeitando o intervalo de 15 dias.



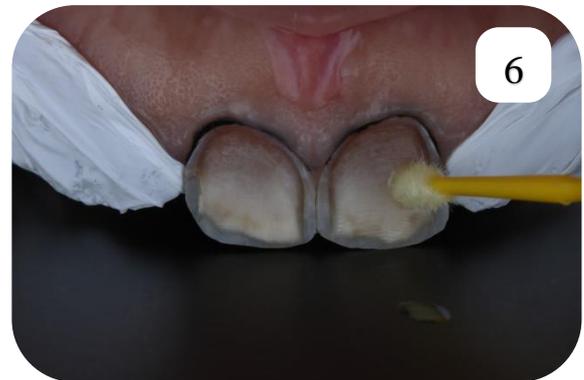
Figura 3- Aspecto logo após primeira sessão de clareamento

Sem sucesso com o clareamento dental, o preparo para facetas foi executado por pontas diamantadas 1013 e 2135 (KG Sorensen). Para a finalização dos preparos, um fio retrator de numeração 000 (Utrapak) foi inserido no sulco gengival, a fim de obter-se um afastamento da gengiva, podendo dessa maneira estender o preparo a nível gengival, sem causar danos aos tecidos moles da região. Após isso, com auxílio de uma broca Carbide Burs de 12 lâminas, 7714 (JET), foi efetuado o acabamento do preparo, deixando assim a superfície regular. A quantidade de desgaste foi realizada através de guias obtidas na primeira moldagem da paciente. Com ajuda de um espécimetro Iwasnson (Golgran) foi registrado o desgaste de 1mm na face vestibular dos dentes, baseado na espessura inicial dos dentes naturais (figura 4).



Figura 4- Preparo das unidades 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23 e 24.

O condicionamento das superfícies dos dentes 11 e 21 foi realizado com ácido fosfórico a 37% (Allplan) por 15s, seguindo de lavagem de 1 minuto (figura 5). Após secar a superfície com jato de ar, o adesivo (Optibond S – Kerr) foi aplicado de forma ativa com auxílio de um aplicador descartável (KG Brrush) (figura 6), seguindo de jato de ar para evaporar o solvente e fotoativação (SDI radii-cal).



Figuras 5 e 6: Condicionamento ácido (ácido fosfórico a 37%). Aplicação de adesivo.

Devido ao fato de o substrato apresentar-se muito escurecido, fez-se necessário o uso de um opacificador dental (Creative color- Opaquer Pink) (figura 7), sendo aplicado de forma irregular com propósito de mascarar o substrato dental, seguindo de fotoativação.



Figura 7- Aspecto do substrato após aplicação do opacificador sobre o substrato.

Na barreira confeccionada a partir do enceramento, uma fina camada de resina composta translúcida CLR (Kerr-Harmonize) e levada à boca para fazer o aumento da borda incisal. Uma camada de resina composta de dentina A2 (Harmonize, Kerr) foi depositada, com auxílio de uma espátula, no terço cervical à metade do terço médio seguindo de fotoativação. Logo após, foi colocado um incremento de resina A1 de dentina (Kerr-Harmonize), da outra metade do terço médio até parte do terço incisal, fazendo uso de um pincel para alisar a resina e uni-las, de forma à não deixar degrau entre as camadas. Nesta última camada, os mamelos são confeccionados, em seguida feita a fotoativação. Foram usados dois tipos de corantes, um Honey Yellow (Creative Color®) e o corante – White (Tetric® Color, Ivoclar vivadent), utilizados para mimetizar a opalescência da estrutura dental. Após a fotoativação dos corantes, uma fina camada de resina translúcida CLR (Kerr-Harmonize) foi aplicada no terço incisal, cobrindo a região dos mamelos. A resina composta B1 de esmalte (Harmonize, Kerr), foi aplicada em toda a face vestibular, sendo alisada com um pincel, com o objetivo de obter uma superfície mais plana, sem bolhas e com a anatomia mais próximo a do desejado para o dente (figura 8 e 9).



Figura 8 e 9- Unidades 11 e 21 com resina de dentina aplicada, e incremento de resina de esmalte. Aspecto dos dentes aplicação das resinas compostas (ainda sem acabamento e polimento).

O acabamento e polimento deu-se início com uso das pontas diamantadas 2135 FF (KG), 3195 FF (KG), Opti disc (Kerr) granulação grossa e fina. Após isso foram feitas as marcações das texturas de superfície com grafite (figura 10). Após isto, foi feito o polimento com Polidor Diamantado (EVE Diacomp Plus twist espiral, OdontoMega). Finalizando com a pasta de polimento de granulações de 0,5 e 1 micra (Diamond Polish Mint, Ultradente), com a EPC1, escova de pelo de Cabra, extra macia (Dhpro) (figura 11). Após uma semana foram feitas as fotografias finais do sorriso da paciente (figuras 12 e 13).

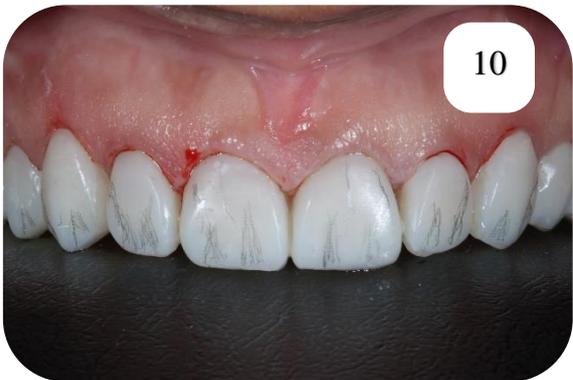


Figura 10 e 11- Marcação das texturas de superfície com grafite. Polimento com pasta diamantada.



Figura 12- Aspecto intraoral final dos dentes após acabamento e polimento.



Figura 13- Sorriso final da paciente.

4. DISCUSSÃO

O clareamento dental de consultório foi a primeira escolha de tratamento conservador para a paciente, para que pudesse amenizar o substrato escurecido, dessa forma não necessitando de um desgaste maior além do que foi realizado. Apesar do clareamento dental ser uma ótima opção conservadora para correção de cor em muitos casos, Miotti et al (2016) enfatiza que em algumas circunstâncias ele não será efetivo. Em conformidade com o presente caso clínico, Rocha et al, em 2021, relatando um caso clínico de uma paciente que apresentava machamento por tetraciclina, não obtiveram resultado satisfatório nos terços cervicais após o clareamento, optando, assim, por restaurações de esmalte nessa região, a qual geralmente é mais difícil de clarear em virtude do maior grau de escurecimento. Esse foi o caso do relato clínico apresentado, que mesmo após duas sessões de clareamento de consultório, a paciente ainda não estava totalmente satisfeita com o resultado alcançado. Dessa forma, outras possibilidades de tratamentos foram sugeridas a paciente, no intuito de complementar o procedimento de clareamento, e assim possibilitar um resultado que se aproximasse mais das suas expectativas.

As opções sugeridas foram facetas diretas em resina composta e as facetas indiretas em porcelana. Em decisão conjunta com a paciente, o procedimento de escolha foram as facetas em resina composta. Este tipo de tratamento, quando comparada a porcelana, gera desconforto mínimo para o paciente, possui menor tempo de trabalho, uma vez que é aplicada diretamente na boca da paciente, além, de resultar em menor custo de tratamento (J.-S et al, 2013).

Durante a análise do caso, o mascaramento do substrato foi estudado de maneira que se alcançasse um resultado satisfatório, sem, contudo, promover desgaste em demasia, possibilitando causar sensibilidade dentária. Edelhoff e Sorensen (2002) reforçam que as facetas em resina composta se destacam pela sua estética e por ser minimamente invasiva, dessa forma se mostrando vantajosa quando se fala em vitalidade dental. Porém, os autores enfatizam em seu trabalho que as informações sobre a perda da vitalidade dos dentes em estudos sobre restaurações de facetas eram limitadas até o dado momento.

Um dos desafios em trabalhar com resina composta é a translucidez que o material pode apresentar, havendo a possibilidade de resultar em restaurações mais acinzentadas, principalmente em substratos mais escurecidos (DARABI et al, 2014). Uma forma de amenizar a ação que o fundo mais escurecido tem sobre o resultado final da restauração, é fazendo uso de resinas mais opacas, a exemplo das resinas destinadas a função de dentina ou corpo usando

a técnica de estratificação (DARABI et al, 2014). Friebel et al (2011) fortalece a importância do uso de resinas mais opacas para esconder fundos escurecidos, completando ainda, que a cor deve ser selecionada, a partir das resinas mais opacas, pois uma camada fina de resina de esmalte não é capaz de influenciar na impressão da cor final da restauração.

Além da função de cobrir o substrato mais escurecido, o uso da técnica de estratificação da resina composta contribui na diminuição do estresse de contração (MIOTTI et al, 2016). Cada camada de resina quando aplicada aumenta a dispersão e difusão na luz, fazendo com que a translucidez do material diminua, influenciando no resultado final, e cobrindo mais ainda a cor de fundo (MIOTTI et al, 2016). Quanto mais intenso é o manchamento nos dentes pela tetraciclina, menos passagem de luz ocorre. Assim, o dente pode se apresentar com mais opacidade, perdendo sua capacidade de absorver e refletir a luz quando comparado a dentes sem essa conformidade (PRAKASH e GUPTA, 2009). Quando se fala sobre a interação da luz com um objeto, três coisas são possíveis de acontecer: (a) em objetos totalmente transparentes, a luz consegue transpor o objeto; (b) Já quando um objeto se apresenta opaco, a possibilidade de a luz passar é nula e, por fim, (c) Já em objetos translúcidos, a luz consegue penetrá-los em partes (PRAKASH e GUPTA, 2009). Por isso, para amenizar os riscos de falha devido a translucidez dos materiais, antes da aplicação da resina de dentina, foi aplicada uma camada de opacificador dental, para que pudesse amenizar a cor do substrato manchado pela tetraciclina, seguindo de uso de resinas destinadas para uso como dentina.

Em uma revisão sistemática, Demarco et al (2015) observaram que as falhas estéticas são as mais relacionadas com as restaurações de facetas, devido as possíveis alterações na cor da restauração, manchas de superfícies e adaptação marginal, que são fatores com potencial de influenciar na satisfação do paciente. A forma anatômica também pode ser vista como algo que leva ao insucesso das restaurações em dentes anteriores. Quando uma restauração anterior falha ou simplesmente deixa de agradar esteticamente o paciente, uma substituição pode ser recomendada. Todavia, o reparo da restauração pode ser uma indicação, sendo esta opção mais vantajosa quando comparada a substituição, devido a fatores como provável preservação dos tecidos dentários, um melhor custo-benefício, diminuindo também a ansiedade do paciente, por ser algo mais imediato (VAN de SANDE et al 2018).

No intuito de aumentar a longevidade das facetas em resina composta, algumas orientações foram dadas a paciente, incluindo o gerenciamento de hábitos alimentares e de higiene. Alguns alimentos possuem uma probabilidade maior de causar manchamento extrínseco nas restaurações de resina composta como o café, alguns chás, sucos e vinho tinto

(SULAIMAN et al, 2020). Outras manchas também podem vir a surgir, sendo essas mais ligadas a fatores intrínsecos, como o conteúdo orgânico contido no material restaurador, volume de fotoiniciadores e da quantidade de conversão de monômeros em polímeros através da fotoativação, sendo de suma importância que a resina tenha sido submetida a uma polimerização considerada suficiente para que possa garantir tanto a sobrevida estética, quanto a durabilidade da cor a longo prazo (SULAIMAN et al, 2020).

A exigência estética do paciente, também é um fator importante que pode ou não comprometer a longevidade da restauração. Questões como idade, escolaridade e o círculo social a qual o indivíduo está inserido, pode influenciar na sua noção de estética, o que pode levar a uma busca por uma nova intervenção nas restaurações anteriores (DEMARCO et al, 2015). No caso clínico apresentado neste estudo a paciente se mostrou bastante satisfeita, tendo o tratamento conseguido suprir suas expectativas. A paciente relatou não ter sentido nenhum desconforto em relação a sensibilidade durante a execução dos preparos, nem após a confecção das facetas em resina composta. Foi informado a paciente sobre a possibilidade das restaurações sofrerem mudanças com o passar do tempo, a exemplo da cor e textura das restaurações (PONTONS-MELO et al, 2011). É importante que haja o acompanhamento regular pelo cirurgião dentista para verificar se há necessidade de realizar algum tipo de manutenção, como polimento ou até mesmo algum reparo.

5. CONCLUSÃO

Para poder alcançar um resultado final satisfatório, em termos de estética e função, além de escolher os materiais adequados, é de suma importância que o profissional tenha domínio sobre a técnica de estratificação e sobre anatomia dental. Sabendo as proporções ideais do material a ser usado, a fim de esconder com eficiência o fundo mais escurecido, possibilitando ao paciente um resultado harmonioso e satisfatório. Sendo assim, a resina composta se mostrou eficiente para o tratamento de dentes manchados por tetraciclina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTELHO, M. G. et al. **A randomized controlled trial of home bleaching of tetracycline-stained teeth.** Journal of dentistry, v. 67, p. 29-35, 2017.

CHOPRA, I.; ROBERTS, Ma. **Tetracycline antibiotics: mode of action, applications, molecular biology, and epidemiology of bacterial resistance.** Microbiology and molecular biology reviews, v. 65, n. 2, p. 232-260, 2001.

DA COSTA, J. et al. **Comparison of various resin composite shades and layering technique with a shade guide.** J Esthet Restor Dent. 2010 Apr;22(2):114-24.

DARABI, F et al. **Translucency and Masking Ability of Various Composite Resins at Different Thicknesses.** J Dent (Shiraz). 2014 Set;15(3):117-22.

DELIPERI, S., CONGIU, M. D., BARDWELL, D.N. **Integration of composite and ceramic restorations in tetracycline-bleached teeth: a case report.** J Esthet Restor Dent. 2006;18(3):126-34.

DEMARCO F F et al. **Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure.** Dent Mater. 2015 Oct;31(10):1214-24.

DIETSCHI, D, FAHL, N. Jr. **Shading concepts and layering techniques to master direct anterior composite restorations: an update.** Br Dent J. 2016 Dec 16;221(12):765-771.

DOS REIS, A. C.; MINTO, A. M. P.; VIDAL, C. L. **Efeito do clareamento de dentes afetados por tetraciclina: relato de caso clínico.** Clinical and Laboratorial Research in Dentistry, 2018.

EDELHOFF, D; SORENSEN, JA. **Tooth structure removal associated with various preparation designs for anterior teeth.** J Prosthet Dent. 2002 May;87(5):503-9.

ELGENDY, H. et al. **Comparison of light propagation in dental tissues and nano-filled resin-based composite.** Clin Oral Investig. 2019 Jan;23(1):423-433.

ENABULELE, J. E. et al. **Tetracycline use in children and knowledge of its oral implications among nursing mothers.** Pediatric Dental Journal, 2020.

FRIEBEL, M et al. **Simulation of color perception of layered dental composites using optical properties to evaluate the benefit of esthetic layer preparation technique.** Dent Mater. 2012 Apr;28(4):424-32. doi: 10.1016/j.dental.2011.11.017. Epub 2011 Dec 16.

GRESNIGT, M.; ÖZCAN, M. R. **Esthetic Rehabilitation of Anterior Teeth with Porcelain Laminates and Sectional Veneers.** Journal of the Canadian Dental Association , v. 77, p. b143, 2011.

J.-S, A. et al. **The influence of a continuous increase in thickness of opaque-shade composite resin on masking ability and translucency.** Acta Odontol Scand. 2013 Jan;71(1):120-9.

KHEMISS et al. **Whitening Efficacy of 3% Carbamide Peroxide Gel Activated by Lactoperoxidase.** International Journal of Dentistry, may 2021.

LACERDA, I. N. de L. et al. **Tetracycline tooth staining: how does it happen?.** Revista da Faculdade de Odontologia de Lins, v. 21, n. 2, p. 41-46, 2011.

LUO, K., HE, J., **Minimally invasive approach for improving aesthetic in a patient with.** Laparoscopic, Endoscopic and Robotic Surgery - Volume 2, Edição 2, Junho 2019, Páginas 34-40.

MATIS, B, et al. **Extended bleaching of tetracycline-stained teeth: a 5-year study.** Oper Dent. 2006 Nov-Dec;31(6):643-51.

MIOTTI, L. et al. **The Use of Resin Composite Layering Technique to Mask Discolored Background: A CIELAB/CIEDE2000 Analysis.** Oper Dent. 2017 Mar/Apr;42(2):165-174.

PONTONS-MELO JC et al. **A direct composite resin stratification technique for restoration of the smile.** Quintessence Int. 2011 Mar;42(3):205-11.

PRAKASH, V; GUPTA, R. **Management of tetracycline stained Teeth.** The Journal of Indian Prosthodontic Society.. Vol 9. April 2009.

ROCHA, R. S, et al. **Conservative approach to treating severe tetracycline staining: a 12-month follow-up.** General Dentistry July/August 2021, p. 45.

SÁNCHEZ, A. R.; ROGERS III, R. S.; SHERIDAN, P. J.. **Tetraciclina e outras colorações derivadas da tetraciclina dos dentes e da cavidade oral.** Jornal internacional de dermatologia, v. 43, n. 10, pág. 709-715, 2004.

SEDE, M. A. **Tetracycline tooth discolouration in Benin City. JMBR: A Peer-review Journal of Biomedical Sciences.** June 2004, Vol. 3 No. 1 pp 53–58.

SULAIMAN T A et al. **Color and translucency stability of contemporary resin-based restorative materials.** J Esthet Restor Dent. 2021 Sep;33(6):899-905.

VAN DE SANDE, FH et al. **Is composite repair suitable for anterior restorations? A long-term practice-based clinical study.** Clin Oral Investig. 2019 Jun;23(6):2795-2803. doi: 10.1007/s00784-018-2722-5. Epub 2018 Oct 27.

WIRSCHING, E. **Contemporary options for restoration of anterior teeth with composite.** Quintessence international, v. 46, n. 6, 2015.

ZORBA, Y. O. **Direct laminate veneers with resin composites: two case reports with five-year follow-ups.** J Contemp Dent Pract. 2010 Jul.

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Por meio da assinatura do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a equipe científica convida o(a) Senhor(a) a autorizar a sua participação, de forma voluntária, do estudo: "Mascaramento de substrato dental, com uso de resina composta, em dentes manchados por tetraciclina - revisão de literatura com relato de caso clínico". Antes da assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, solicitamos que leia atentamente os itens abaixo, com intuito de esclarecimento sobre o estudo:

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: Prof. Dr. Adriano Augusto Melo de Mendonça (adri_amm@yahoo.com.br); acadêmica: Carla Tainan de Oliveira Alves (tataioliver@hotmail.com)

INFORMAÇÕES GERAIS

- O trabalho intitulado acima tem como objetivo realizar um tratamento estético em paciente, visando mascarar o substrato escurecidos das unidades dentarias superiores que fazem parte da linha do sorriso e que apresentem tal aspecto.
- O procedimento será realizado na clínica de Integrada I, do departamento de Odontologia, da Universidade Federal de Sergipe.
- O relato de caso possibilita a divulgação de aspectos clínicos anteriores e posteriores ao tratamento, sendo dessa forma uma ferramenta de pesquisa e educação continuada.
- Para participar, é necessário que durante o seu registro no DOD-UFS tenha sido preenchido corretamente para coleta de dados toda anamnese e exame físico do prontuário do participante.
- Ao participante caberá a autorização para que seja realizada a revisão de seu prontuário, registro fotográfico realizado antes, durante e após a finalização do tratamento.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro ao participante. O participante receberá assistência integral e imediata, de forma gratuita.

BENEFÍCIOS

- Os benefícios ao participante do estudo serão a melhoria estética do sorriso com relação a cor, forma e função, além do benefício relacionado à autoestima. O desenvolvimento da pesquisa resultará no conhecimento sobre peculiaridades desses casos de manchamento por tetraciclina. Gerando dados e resultados que serão úteis no controle e tratamento do problema apresentado, que afeta o bem-estar e equilíbrio desses indivíduos.

RISCOS POTENCIAIS

- O presente estudo apresenta riscos mínimos, que eventualmente, poderá expor o participante ao desconforto por ligeira sensibilidade dental durante o procedimento e do tempo gasto para consentimento e para a realização do tratamento, bem como para o registro fotográfico das características do paciente.
- O participante poderá solicitar a qualquer momento os dados individuais coletados por este estudo.

CONFIDENCIALIDADE

Todos os seus registros serão confidenciais, isto quer dizer que todo esforço será feito no sentido de resguardar a confidencialidade dos dados fornecidos pelo voluntário. O voluntário poderá a qualquer momento retirar sua participação se quiser, sem nenhum prejuízo. Para melhores esclarecimento poderá fazer junto ao professor orientador: Prof. Dr. Adriano Augusto Melo de Mendonça, ou com o Coordenador do Curso de Odontologia- Universidade de Federal de Sergipe, Rua Cláudio Batista, s/n, Bairro cidade nova, CEP- 49060-108 tel (79) 3194 7209 / 7210.

DECLARAÇÃO

Desta forma, eu Selenia Souza Neves da Silva, concordo voluntariamente em participar do caso clínico, uma vez que o presente termo foi lido, explicado, entendido e aceito.

Desta forma, eu Adriano Augusto Melo de Mendonça, concordo com os termos acima que participarei de forma voluntária deste caso clínico, uma vez que o presente termo foi lido, explicado, entendido e aceito.

Este documento é elaborado em duas vias, sendo uma do participante da pesquisa e uma do pesquisador responsável.

Selenia Souza Neves da Silva
Nome do participante

Adriano Augusto Melo de Mendonça
Nome do pesquisador

Local: Araçaju Data: 01/02/2022