



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**

CAMILA RAMOS LETTIERI

**Otimização do tratamento estético no manchamento por
tetraciclina**

ARAÇATUBA -SP

2016

CAMILA RAMOS LETTIERI

**Otimização do tratamento estético no manchamento por
tetraciclina**

Trabalho de Conclusão de Curso como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Adriana
Cristina Zavanelli

ARAÇATUBA – SP

2016

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais, Dailsom e Regina, pelo melhor exemplo de respeito, caráter e honestidade que eu poderia ter. Apesar de todas as dificuldades nunca mediram esforços para me fazer feliz e me proporcionar a vida maravilhosa que tenho. Sempre apoiou minhas decisões e graças a isso estou realizando este sonho, de graduar como Cirurgiã Dentista na UNESP - Araçatuba. A eles, minha eterna gratidão e amor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que tantas vezes esqueci de agradecer e apenas pedi... Obrigada pela vida, por todas as oportunidades, pela família maravilhosa, pelos amigos fiéis, pela saúde, não só minha, mas das pessoas que amo, por estar sempre ao meu lado, guiando todos os meus passos e me mostrando-me os caminhos a seguir, por mais este sonho realizado...

Aos meus avós, mesmo todos estando no plano espiritual sei que estão sempre iluminando minha vida e com certeza estão em festa comemorando mais essa etapa da minha vida concluída...

Aos meus pais, por ter me dado de presente a minha família maravilhosa e mostrar sempre o real sentido da vida. Por me ensinar em um ser humano do bem sem passar por cima de ninguém, me amparar nas horas de desespero, tristezas e por estarem sempre presentes e vibrarem em minhas vitórias. Mãe, seu cuidado e dedicação foi que deram, em alguns momentos, a esperança para seguir. Pai, sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinho nessa caminhada. Vocês foram essenciais para a realização desse sonho...

Aos meus irmãos, Bruna, Aline e Ricardo, meus melhores e verdadeiros amigos. Minha eterna gratidão por todos os momentos que estiveram do meu lado, por sempre me escutar e darem os melhores conselhos. Vocês tornam minha vida muito mais feliz e me dão forças para chegar ao sucesso profissional e pessoal, vocês são meus orgulhos! São meus amores incondicionais...

Aos meus tios e primos, por vibrarem com minhas conquistas, pelo apoio constante, pelas palavras de confiança e carinho, pelo amor, por entenderem minha ausência em momentos tão importantes. Muito obrigada...

Ao meu namorado, Higor, além de tudo meu grande amigo. Obrigada por todo carinho, paciência, e por estar sempre do meu lado. Amo partilhar minha vida com você, do seu lado me sinto mais segura e com você aprendi o verdadeiro sentido da palavra amor e companheirismo. Agradeço também a toda sua família que sempre me deu todo carinho e atenção do mundo nos momentos que estive longe da minha...

Aos meus amigos de Araçatuba, Amanda e Camila Telles, minhas companheiras de apartamento, só tenho que agradecer a Deus por ter colocado vocês na minha vida, morar com vocês todo esse tempo foi perfeito, obrigada por todos os conselhos e carinho, hoje vocês são como minhas verdadeiras irmãs. As minhas amigas "Sis", Debinha, Gabi, Carol e Dani obrigada pelas sinceras amizades, por estar sempre do meu lado e por todos momentos que vivemos juntas, quantas noites viramos estudando ou na farra, foram 6 anos de muitas felicidades ao lado de vocês. Aos meus amigos, Murilo Melo, Bruno Lyda, Caduzinho, Ruan, Barbi, Gino, Vitão, Otavio, Mari, Morgs obrigada por fazer parte da minha vida vocês tornaram minha família aqui. Vocês são os grandes responsáveis por esses terem sido os melhores anos da minha vida....

As minhas amigas de Araxá, Baguinha, Rapha, Pamisinha, Hingrid, Fubasinha, Kerol, Mari, Poli, Riri, Tassi e Floflo por todo apoio e cumplicidade, mesmo quando distantes, estiveram sempre presente na minha vida, cada uma de vocês tem um lugarzinho muito especial em meu coração, eu amo muito vocês...

A minha professora Orientadora, Dr^a Adriana, um ser humano maravilhoso, que com muita paciência e atenção, dedicou seu valioso tempo para me orientar. Muito obrigada por suas análises e sugestões, foram essências para a conclusão deste trabalho. Tenho muito orgulho de ser sua aluna e de poder partilhar de seus conhecimentos...

A todos os professores da FOA que tanto me ensinaram com dedicação tornando possível a realização desse sonho.

*“Independentemente das
circunstâncias, devemos ser sempre
humíldes, recatados e despidos de orgulho.”
Dalai Lama*

LETTIERI, C.R. **Otimização do tratamento estético no manchamento por tetraciclina.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2016.

RESUMO

O uso da tetraciclina no período da odontogênese induz a formação de manchas que variam de amarelo-claro, castanho, cinza-claro ou cinza-escuro, dependendo do período e da dose ministrada. Havendo um grande comprometimento estético dos elementos dentários, as restaurações cerâmicas adesivas utilizadas para os preparos minimamente invasivos são um importante aliado para a resolução da queixa dos pacientes. Este relato de caso apresentou uma paciente com manchas dentárias causada pelo uso da tetraciclina e teve como objetivo apresentar o planejamento e execução de laminados cerâmicos para manchamento de tetraciclina grau III. O caso clínico apresentado abordou o protocolo clínico passo-a-passo desde o planejamento, execução e acompanhamento do paciente. A cerâmica selecionada juntamente com o planejamento e os preparos minimamente invasivos apresentou um resultado altamente estético e devolveu conforto e saúde para a paciente.

Palavras-chave: Estética. Cerâmicas. Tetraciclina.

LETTIERI, C.R. **Optimization of aesthetic treatment in staining tetracycline.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba,2016.

ABSTRACT

The use of tetracycline in Odontogenesis period induces the formation of spots ranging from light yellow, brown, light gray or dark gray, depending on the period and the given dose. Having a great esthetic of teeth, adhesive ceramic restorations used for minimally invasive preparations are an important ally for the resolution of the complaint of patients. This case report presented a patient with dental stains caused by the use of tetracycline and aimed to present the planning and execution of ceramic laminates for staining tetracycline grade III. The case presented addressed the clinical protocol step-by-step from planning, implementation and monitoring of the patient. The ceramic selected along with planning and minimally invasive preparations showed a highly aesthetic result and gave comfort and health for the patient.

Keywords: Aesthetics. Ceramics. Tetracycline

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fórmula molecular da Tetraciclina	16
Figura 2 – Aspecto intra-oral da paciente	20
Figura 3 – Enceramento diagnostico	21
Figura 4 – Guia obtido pela moldagem do enceramento diagnostico	21
Figura 5 – Guia preenchido com resina bisácrilica	21
Figura 6 – Guia em posição	21
Figura 7 – Prova estética	21
Figura 8 - Confecção das canaletas horizontais de desgaste com broca	22
Figura 9 – Redução incisal utilizando a broca	22
Figura 10 – Vista dos preparos executados	22
Figura 11 – Inserção do primeiro fio retrator	22
Figura 12 – Inserção do segundo fio retrator	22
Figura 13 – Vista dos dois fios retratores	22
Figura 14 – Massa densa acomodada em moldeira de estoque	23
Figura 15 – Uso de uma folha plástico sobre a massa densa	23
Figura 16 – Moldagem utilizando a massa densa da silicone	23
Figura 17 – Pasta fluida da silicone injetada no sulco gengival	23
Figura 18 – Aspecto do molde	23
Figura 19 – Escolha da cor da cerâmica	23
Figura 20 – Cimentação dos provisórios	24
Figura 21 – Paciente com os provisórios instalados	24
Figura 22 – Aspecto das peças protéticas previamente a cimentação	24
Figura 23 – Laminado do dente 26 que soltou	26
Figura 24 – Dente 26 sem a cerâmica	26
Figura 25 – Laminado do dente 26 recimentado	26
Figura 26 – Aspecto final do sorriso	26

SUMÁRIO

1. Introdução	11
2. Objetivo	14
3. Considerações sobre o manchamento por tetraciclina	15
4. Descrição do caso clínico	20
5. Discussão	27
6. Conclusão	29
Referências	30

1. INTRODUÇÃO

A valorização da imagem na sociedade tem aumentado à demanda de pacientes que se preocupam em ter um sorriso natural e agradável (Fradeani, 2006). Além de posição, tamanho e formas proporcionais, o sorriso esteticamente ideal tem como um importante ingrediente dentes brancos, ou seja, além do matiz, a uniformidade é essencial para o sucesso na estética (Baratieri, 1998). As alterações da cor dentária são muito mais comuns de encontrar no consultório odontológico do que se imagina.

Existem dois tipos de alterações cromáticas que acometem a estrutura dental: as alterações extrínsecas e intrínsecas. As extrínsecas são causadas por elemento que vem de fora do organismo do paciente, como por exemplo, ingestão frequente de alimentos e bebidas com corantes tais como café e vinhos, o uso de tabaco e má higiene; já as manchas intrínsecas estão localizadas no interior da estrutura dentária, pode ser tanto congênita, como a hipoplasia de esmalte, dentinogênese e amelogênese imperfeita ou adquirida, ocorrendo no período pré-eruptivo, durante a fase de formação do elemento dental através a ingestão excessiva de flúor causando a fluorose e uso do antibiótico tetraciclina induzindo a formação de manchas na estrutura dentária, ou ainda no período pós-eruptivo, através de traumatismo dentário, iatrogênia e idade (Montenegro, Machado, Duarte Jr. 1997).

A tetraciclina é um antibiótico de amplo espectro de ação indicado para o tratamento de faringite, na cólera, pneumonia, diarreia, entre outras patologias. Esse grupo de antibiótico acumula em alguns órgãos e, também, possui afinidade seletiva para a deposição em tecidos calcificados como ossos e dentes não erupcionados formando o complexo ortofosfato tetraciclina-cálcio, provocando descoloração com manchas em tons amarelos e castanhos nos dentes (Mondelli, 1987 e Paixão, Hoepfner, 1997). Por este fato, este antibiótico é contra-indicado durante o período de gestação, uma vez que podem atravessar a barreira placentária e penetrar na circulação fetal, além disso, é encontrado em alta concentração no leite materno. Crianças que se encontram na faixa etária abaixo de cinco anos e encontram-se no período da odontogênese também estão susceptíveis a estes medicamentos (Reese, Betts, 1995).

O grau de pigmentação pela tetraciclina no dente depende do período e da dose administrada durante a antibioticoterapia, podendo variar em localização, coloração, extensão e profundidade. Dessa forma de acordo com a intensidade, classificam-se as alterações em quatro graus - Grau I: O manchamento é menor, na cor amarelo claro, castanho ou cinza claro, é uniformemente distribuído na coroa dental, sem estrias; Grau II: é amarelo-profundo, marrom ou cinza em vários tons e não apresenta faixas. Na classificação do Grau III as manchas são azuladas ou cinzas escuras, com formação de bandas e faixas. Já no Grau IV as manchas são severas, com faixas escuras e bandas marcadas especialmente no terço cervical (Cheek, Heymann, 1999).

O escurecimento de um ou mais dentes, sem dúvidas, interfere negativamente na aparência do sorriso. Embora seja apenas um dos fatores que concorrem para o equilíbrio estético do sorriso, é o fator isolado mais importante, porque a desarmonia da cor é mais imediata e rapidamente percebida do que as outras anomalias estéticas consequentemente incomodando muito os pacientes que possuem essa ocorrência (Baratieri, 2001).

As formas de tratamentos para recuperar a estética dental em dentes com manchas variam, vão desde técnicas conservadoras, como o clareamento dental, até procedimentos mais invasivos, como confecção de facetas em porcelana (Okuda, 2000). É significativo o profissional determinar a profundidade da mancha, para determinar a extensão e o tipo de tratamento (Ilzarbe, Ortiz, 2001).

Em dentes com manchamento de tetraciclina grau I o procedimento indicado é clareamento podendo ser até três sessões de clareamento no consultório ou clareamento caseiro geralmente indicado por período de uma semana; para o grau II o procedimento de clareamento ainda está indicado, porém com maior número de sessões, sendo até seis sessões no consultório associado a 15 dias de clareamento caseiro. No manchamento grau III existe casos que relatam sucesso com clareamento, porém após os procedimentos, as bandas permanecem tornando-se necessário associar o tratamento com facetas. O grau IV apresenta resposta desfavorável ao clareamento, sendo necessária a utilização de restaurações diretas com resinas compostas ou indiretas com materiais cerâmicos (Cheek, Heymann, 1999).

Em virtude disso, é de suma importância o Cirurgião Dentista possa diagnosticar corretamente o grau do manchamento para planejar a forma mais adequada de tratamento e alcançar sucesso e longevidade com prognóstico favorável.

2. OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi realizar um estudo sobre dentes com manchas causados pelo antibiótico tetraciclina e o tratamento com cerâmica adesiva e descrever, por meio do relato de um caso clínico, o passo a passo do protocolo clínico executado pelo profissional para restabelecer a estética e a saúde da paciente com sucesso.

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O MANCHAMENTO POR TETRACICLINA

Os antibióticos são substâncias químicas, produzidas a partir de fungos, bactérias ou elementos sintéticos (produzidos em laboratórios farmacêuticos) com objetivo de combater microrganismos que causam as infecções no organismo. Classificamos os antibióticos de acordo com a estrutura química, mecanismo de ação e também de acordo com seu espectro de atividade, podendo ser bactericida, quando tem efeito letal sobre a bactéria ou bacteriostático, interrompendo a reprodução das bactérias ou inibindo seu metabolismo (Ilzarbe, Ortiz, 2001).

As tetraciclina formam uma das mais antigas famílias de antibióticos, a descoberta do primeiro membro da família desse antibiótico em 1945, por Benjamin Duggar, a clortetraciclina, produzida a partir da fermentação natural da bactéria *Streptomyces aureofaciens* do solo, provocou interesse em pesquisas e obtenção de novas tetraciclina com grande sucesso. Dessa forma, logo em seguida, de 1950 a 1970, foram sintetizados outros compostos de origem natural como a oxitetraciclina, e semissintética como a tetraciclina, doxiciclina, minociclina, entre outros. E neste mesmo período, as tetraciclina figuram entre os antibióticos mais usados nos Estados Unidos (Shales, 2006, Speer, Shoemaker, Salyer, 1992).

Essa família de Antibiótico tem ação bacteriostática, visto que ela inibe o crescimento e multiplicação do microorganismo, a tetraciclina fixa na subunidade ribossômica 30S, bloqueando o sítio receptor do complexo RNA-ribossomal, impedindo a fixação do aminocetil RNA de transferência, consequentemente, impedindo a síntese proteica bacteriana (Fonseca, 1991). Como todos os medicamentos, as tetraciclina possuem reações adversas, entre elas, hepatotoxicade, náuseas, vômitos e diarreias, candidíase oral, prurido anal, porem o que vai nos interessar entre estas é a capacidade de fixar-se a determinados tecidos, como ossos e dentes (Mondelli, Shikiriama, Coradazzi, Navarro, Pereira, 1987).

A denominação tetraciclina é em virtude da sua estrutura química, que é tetracíclica, caracterizada por quatro anéis derivados do naftaleno, com uma função carboxamida (Fonseca, 1991). Na parte inferior da molécula desse antibiótico existem grandes quantidades de grupos funcionais doadores elétricos (**Figura 1**), que formam ligações estáveis com ions metálicos, isso explica a afinidade pelo cálcio da superfície da hidroxiapatita da dentina em mineralização, ocorrendo o

quelato de Cálcio, conseqüentemente formando o complexo ortofosfato tetraciclina-cálcio provocando alterações ósseas e do esmalte dentário em fase de desenvolvimento, que resulta no escurecimento dos dentes (Corbett, Silva, Bettarello, Bastos, Lorenzo, Rocha, 1977).

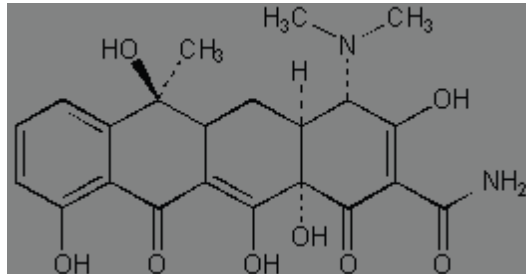


Figura 1 – Fonte: Ilzarbe, Ortiz, 2001.

No meio da década de 50, em menos de 10 anos que a tetraciclina estava no mercado já foram relatados manchas no dente causado por esse antibiótico. Essa descoloração ocorre quando a tetraciclina é administrada pela gestante durante a formação embrionária e no período da amamentação, ou também pode ocorrer quando criança utiliza o antibiótico no período de seis meses até os cinco anos, no entanto pode afetar tanto a dentição decídua como a permanente. Em dentes decíduos verifica-se em crianças na qual a mãe ingeriu o antibiótico a partir do segundo trimestre de gravidez até cerca de 4 a 6 meses após o nascimento, visto que a tetraciclina atravessa a barreira placentária e passa para a circulação do feto, e, além disso, é encontrada em altas concentrações no leite materno, no entanto, deve-se preocupar durante o período de amamentação tendo em conta que a concentração no leite materno equivale aproximadamente 50% da concentração simultânea no plasma materno (Kapusnik-Uner; Sande; Chamber, 1996). Em dentes permanentes as manchas ocorrem quando o antibiótico é administrado às crianças durante o período dos seis meses de vida até os cinco anos de idade, períodos em que as coroas dos dentes estão sendo formadas (Pedrosa; Silva Sobrinho, 1986).

A concentração das tetraciclina no fluido gengival é maior que no sangue, uma vez que elas podem fixar-se nas superfícies radiculares e, quando liberadas, continuam biologicamente ativas (Gordon, Walker, 1993). Isso explica o uso terapêutico deste antibiótico na prática Odontológica, no tratamento de infecções buco dentais agudas, sendo mais utilizada em certos tipos de doenças periodontais, como a periodontite juvenil localizada. A vantagem do uso da

tetraciclina no tratamento desta doença dá-se pelas altas concentrações no fluido gengival além de inibir a reabsorção óssea. No entanto, deve-se considerar que a instrumentação mecânica periradicular é primordial, e a droga é apenas um coadjuvante na obtenção do sucesso no tratamento da periodontite localizada (Assaf, Barbosa, 1998).

Existem cerca de 2000 variantes deste medicamento, e de acordo com NEVILLE (1995) outras drogas do mesmo grupo da tetraciclina também têm gerado manchas dentais, como a Oxitetraciclina e a Dimetilclortetraciclina, que produz alteração de cor amarela, a Minociclina, que produz uma pigmentação variando de verde-cinza a negra, e a Clortetraciclina, que provoca um manchamento marrom-acinzentado. A única droga deste grupo que não causa alteração de cor é a Doxiciclina (Hoppner, 2002; Miranda, Reis, Miranda, 2002).

Entre todos os efeitos adversos da tetraciclina, vamos ressaltar sua impregnação nos tecidos dentários, resultando em alteração de cor. A dentina é a estrutura dentária mais afetada por este antibiótico, devido à área de superfície dos cristais de hidroxiapatita ser maior no que no esmalte, porém a tetraciclina pode se ligar ao cálcio do esmalte alterando a cor destes tecidos também (Miranda, Reis, Miranda, 2002).

O grau de severidade das manchas está relacionado com o tipo de droga recebida em relação ao peso corporal, porém a duração da terapia é menos importante do que a quantidade total da dose do antibiótico administrada, no entanto se as doses forem elevadas ou administradas por muito tempo, pode-se observar hipoplasia do esmalte, essas falhas de esmalte são mais propensas ao desenvolvimento de cárie, além de uma diminuição do crescimento do esqueleto de crianças prematuras, pois o antibiótico pode causar um depósito estável de cálcio no tecido ósseo em formação. (Fonseca, 1991; Cristina, Couto, Conceição, Montenegro, Salette, 2000).

A reação entre a tetraciclina e estrutura dentária, resulta em cadeias moleculares longas e complexas que são responsáveis pelo aumento do índice de absorção de luz pelo dente, causando o escurecimento (Baratieri, 2001). No entanto o escurecimento gradativo que ocorre com o avanço do tempo a coloração amarela é substituído pela marrom, que é um produto da oxidação do antibiótico, o qual é acelerado pela luz (Gordon, Walker, 1993), por isso os dentes que apresentam uma maior alteração de cor são os anteriores, pela maior incidência de luz solar que

conseqüentemente vai gradualmente assumir uma coloração cinza-escuro ou marrom, principalmente no terço cervical a alteração de cor é mais intensa porque o esmalte é mais delgado, deixando transparecer com maior intensidade a dentina manchada (Hoppner, 2002).

A tetraciclina é absorvida no trato gastrointestinal e transportada até o dente pela corrente sanguínea. A intensidade da descoloração permanente causada por tetraciclina pode ser leve, moderada ou grave que pode variar dependendo da dose ministrada durante a antibioticoterapia em extensão, coloração, profundidade e localização que vai influenciar no tipo de tratamento e no prognóstico obtido por este (Baratieri, Junior, Andrade, Vieira, Ritter, 2003).

Assim, para recuperar a estética em dentes manchados por tetraciclina o profissional possui várias técnicas disponíveis que vão desde procedimentos mais conservadores, como o clareamento dental pela aplicação de substâncias químicas, até procedimentos mais invasivos, como confecção de facetas diretas com resina composta e facetas indiretas de porcelana, que necessita de um preparo diferenciado desgastando mais a estrutura dental (Okuda, 2000).

Por ser a técnica mais conservadora o clareamento é sempre a primeira escolha de tratamento (Chu, 2009), mas existe uma importante limitação para essa técnica, não é possível garantir ao paciente que os dentes irão clarear totalmente e também a durabilidade desse tratamento, no entanto o provável resultado do tratamento é incerto (Joiner, 2006). O prognóstico mais favorável do clareamento é em dentes com manchamento grau I e II, já para as manchas mais escuras que apresentam faixas, como os graus III e IV, o prognóstico não é favorável sendo necessário um tratamento restaurador complementar (Hoopner, 2002), dessa forma verificamos que as manchas com coloração mais intensa possui um pior prognóstico do tratamento clareador, existindo uma grande possibilidade de recidiva e menor a longevidade do efeito clareador (Poloniato, 2002).

Geralmente, quando o manchamento dental por tetraciclina é severo de graus III e IV o clareamento não alcança o resultado final satisfatório, a melhor alternativa de tratamento é a confecção de facetas que podem ser executada com resina composta diretamente na boca do paciente ou em porcelana (Chu, 2009). Entre esses métodos indiretos os laminados cerâmicos possuem vantagem estética relacionada à estabilidade de cor em longo prazo (Radz, 2010).

Portanto é muito importante o Cirurgião-Dentista diagnosticar adequadamente essas alterações, se esta se limita à porção mais superficial do esmalte ou se concentra nas camadas mais profundas de dentina, já que determina não só a complexidade e extensão do tratamento conservador, como a eleição do melhor procedimento a ser utilizado ou até mesmo associação de uma ou mais técnicas (Mandarino, 2003). Dessa forma, observamos que a soma do correto diagnóstico e planejamento resultara em um melhor prognóstico, com economia da estrutura dental e estética.

4. DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente V.R, do sexo Feminino, 38 anos, buscou o tratamento no curso de estética porque estava insatisfeita com aspecto do seu sorriso devido à coloração de seus dentes. Durante a anamnese a paciente relatou que fez o uso do antibiótico tetraciclina durante a infância, e ao exame clínico verificou o escurecimento das coroas de todos os dentes anteriores e posteriores das arcadas superiores e inferiores, característico do manchamento por tetraciclina (**Figura 2**).



Fig.2: Aspecto inicial intra-oral, onde é possível evidenciar mancha de tetraciclina em todos os dentes

Após a anamnese, exame radiográfico e adequado exame clínico, verificou desarmonia da cor dos dentes, composto por manchas cinza escuro, com a presença de bandas, principalmente na cervical, confirmando o diagnóstico de manchas dentárias grau III, causada pelo uso da tetraciclina durante a Odontogênese.

Como o grau de manchamento da paciente era severo e não tinha um prognóstico favorável ao clareamento, foi apresentado um planejamento clínico de confecção de 10 laminados cerâmicos IPS E-max (Ivoclar- Vivadent) envolvendo todos os dentes superiores da paciente exceto os segundo molares bilateralmente, como era vários elementos, os laminados apresentam diversas vantagens entre elas estabilidade de cor, alta resistência e durabilidade, e ótimos resultados estéticos.

Após a concordância do paciente com o tratamento foi confeccionado o modelo de estudo que juntamente a análise do sorriso e informações intra e extraorais realizou o enceramento diagnóstico com objetivo de realizar o *mock up*, que é uma prova estética para o paciente, facilitando a visualização da forma,

posição e proporção das futuras restaurações, e também foi utilizado para confecção dos provisórios que foram instalados após a realização dos preparos (**Figura 3**).



Fig.3: Enceramento diagnóstico.

O ensaio estético foi realizado através da técnica do *mock up*. Para realizar essa técnica, primeiramente faz-se uma moldagem do enceramento diagnóstico com silicone para laboratório (Zetalabor, Zhermack, Badia Polesine, Rovigo, Italia), posteriormente, o guia obtido desta moldagem (**Figura 4**) foi preenchido com uma resina bisacrílica nanoparticulada na cor A1 (Protemp 4, 3M®, Chapecó, SC, Brasil) (**Figura 5**), levada aos dentes isolados com vaselina sólida, e mantida em posição por 4 minutos de espera exigidos pelo material para completa polimerização (**Figura 6**). Ao final do tempo de polimerização, removeu o guia e a paciente teve uma avaliação prévia do resultado final desejado, sem a necessidade de desgastes dentais prévios (**Figura 7**).

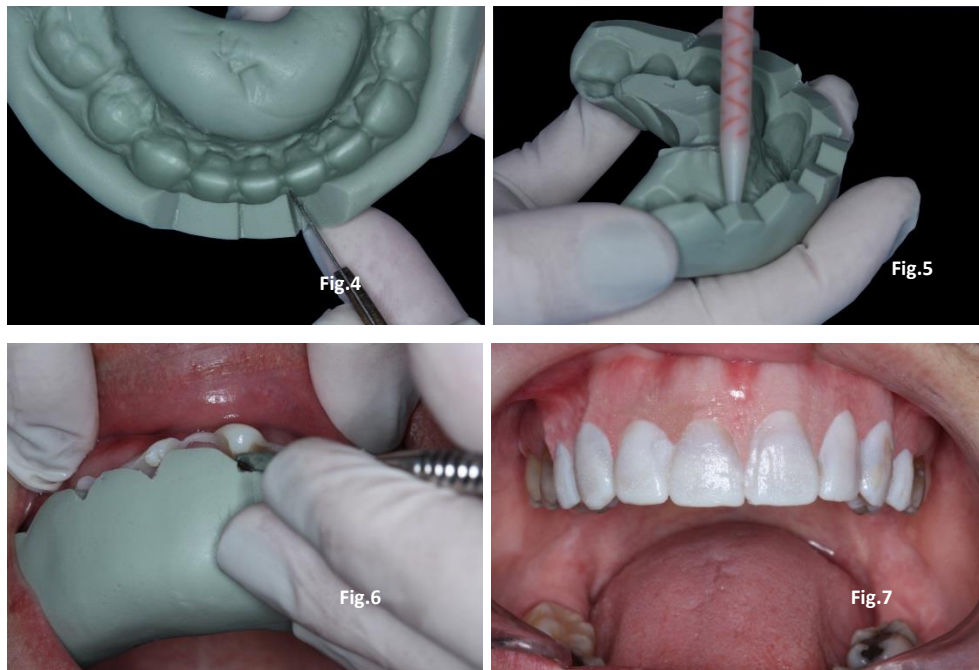


Fig.4: Guia obtido pela moldagem do enceramento diagnóstico, utilizada para confecção do ensaio estético. **Fig.5:** O guia é preenchido com uma resina bisacrílica. **Fig.6:** Guia é levado aos dentes e mantido em posição até completa polimerização. **Fig.7:** Prova estética realizada através da técnica do Mock-up, permitindo uma correta visualização do resultado final esperado.

Com a paciente satisfeita com a nova aparência do seu sorriso, partimos para a próxima etapa, que consiste no preparo dental das facetas, anestesiámos a paciente e em seguida foi confeccionado o desgaste inicial, para obter um preparo homogêneo, utilizamos a broca anelada 4142 (KG Sorensen) confeccionando canaletas horizontais de desgaste, (**Figura 8**) e em seguida com a broca 4138(KG Sorensen) definiu o término do preparo, regularizando as canaletas, posteriormente, com essa mesma broca realizou a redução incisal de 2mm (**Figura 9 e 10**).



Fig.8:Canaletas horizontais de desgaste utilizando a broca 4142. **Fig.9:**Redução incisal utilizando a broca 4138.

Fig.10: Vista de todos os dentes preparados.

Na mesma sessão foi realizada a moldagem, utilizando a técnica do duplo fio, os fios foram selecionados pela sondagem do sulco gengival, sendo o primeiro fio de espessura #000 (Ultra-Pack-Ultradent – Oraltech–Brasil) (**Figura 11**) embebido em solução hemostática (Hemostop – Dentsply – Brasil) e o segundo fio de espessura #00 (Ultra-Pack–Ultradent–Oraltech – Brasil) (**Figura 12**), e foram inseridos utilizando a espátula de inserção de fio retrator (Ultra-Pack – Ultradent–Oraltech–Brasil–Código 171) (**Figura 13**).



Fig.11: Inserção do fio retrator de espessura #000. **Fig.12:** Inserção do segundo fio retrator de espessura #00.

Fig.13: Imagem dos dois fios inseridos no sulco gengival.

A técnica de moldagem utilizada foi a de dupla moldagem, utilizando silicone de adição (Express, XT, 3M, Chapecó, SC, Brasil), no primeiro passo, com objetivo de individualizar a moldeira, utilizamos a massa densa, proporcionamos e manipulamos ela (**Figura 14**) e acomodamos em moldeira de estoque que foi de escolhida de acordo com o tamanho da arcada da paciente e levada em posição ao

arco superior junto com uma folha de plástico sobre a massa densa para realizar um alívio na moldagem (**Figura 15 e 16**), no segundo momento da moldagem somente o segundo fio (#00) foi removido, o primeiro fio (#000) foi mantido para permitir o afastamento do sulco gengival, em seguida com objetivo de reproduzir os detalhes a pasta fluida do silicone de adição foi injetada no interior do sulco gengival mais superficial e por todo preparo para garantir a correta reprodução dos termos cervicais permitindo obter peças bem adaptadas (**Figura 17**), e a moldeira foi levada em posição no arco superior, após a presa final, removemos o molde, analisamos e aprovamos (**Figura 18**) logo em seguida escolhemos a cor das cerâmicas que foi A2 na região cervical e A1 no terço médio e incisal (**Figura 19**) e o molde foi enviado para o laboratório Romanini (Londrina – PR – Brasil) para confecção das peças.

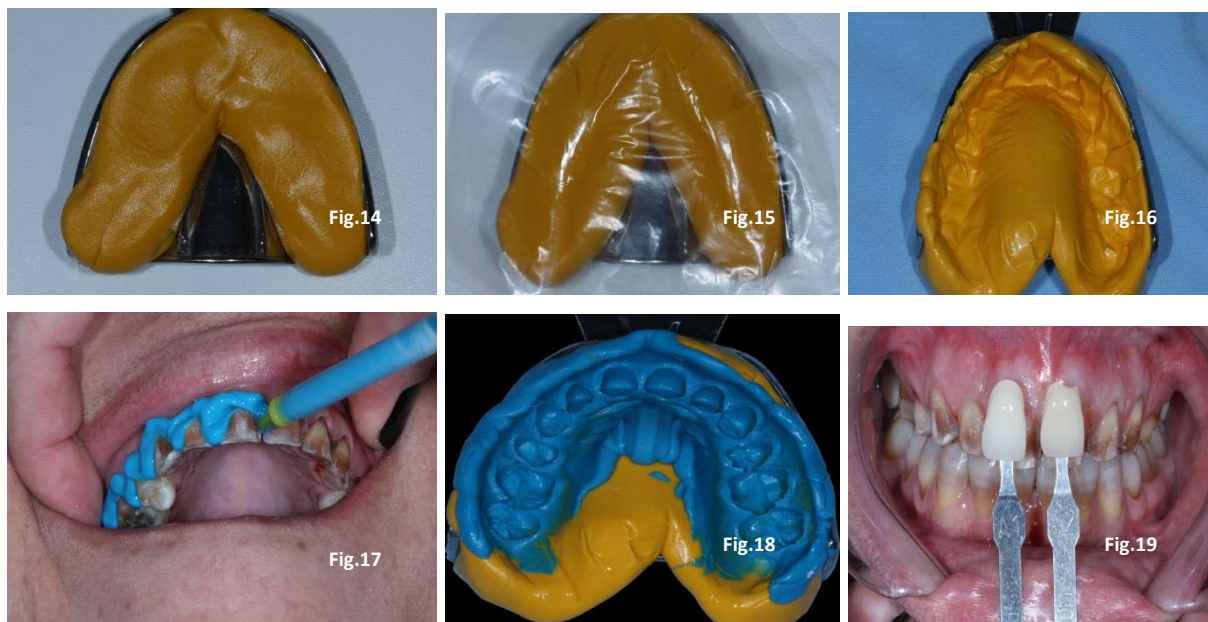


Fig.14: Massa densa acomodada em moldeira de estoque. **Fig.15:** Uso de uma folha de plástico sobre a massa densa. **Fig.16:** Moldagem utilizando a massa densa da silicona. **Fig.17:** Pasta fluida da silicona de adição injetada no sulco gengival. **Fig.18:** Aspecto do molde, com detalhe especial na região cervical com termos registrados e nítidos. **Fig 19:** Escolha da cor da cerâmica.

Enquanto as peças foram ser confeccionadas a paciente permaneceu com os provisórios confeccionados em resina bisacrílica nanoparticulada (Protemp 4, 3M, Chapecó, SC, Brasil) utilizando a guia de silicone (*mock up*) (**Figura 20 e 21**).

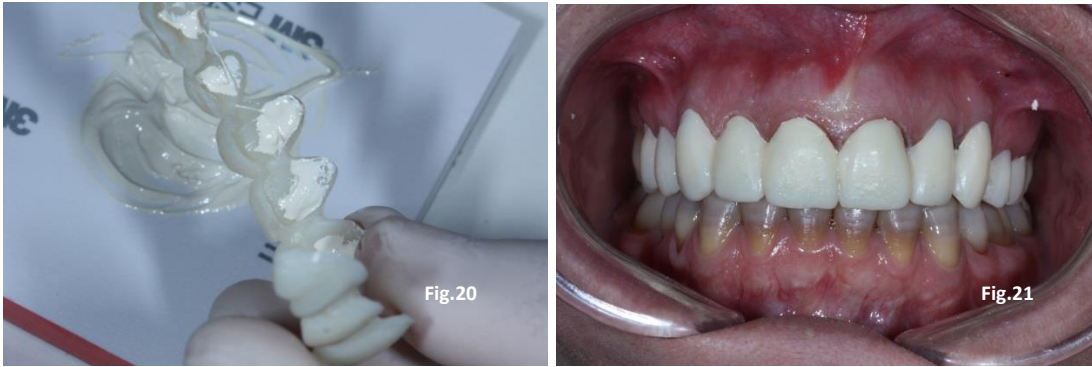


Fig.20: Cimentação dos provisórios utilizando o cimento Relyx-Temp. **Fig.21:** Paciente com os provisórios instalados.

Os laminados cerâmicos foram confeccionados em um sistema cerâmico de dissilicato de lítio (IPS E-max – Ivoclar Vivadent) (**Figura 22**) foi necessário fotografar a cor do substrato juntamente com a cor desejada final e encaminhou ao laboratório para escolher a cor da pastilha cerâmica mais adequada para esconder a cor do substrato, que foi na cor MO . Na sessão seguinte com as peças já prontas, removeu os provisórios e na sequência fez uma profilaxia utilizando a escova de robson microtuft com pedra pomes logo depois foi feita a prova a seco dos laminados para checar a adaptação e se havia necessidade de desgastes na estrutura dental para adaptá-las, na sequência após checar a correta adaptação foi realizada prova clínica para seleção do valor do cimento resinoso utilizando a pasta Try-in (Vitique – DMG – Hamburgo, Alemanha), o valor transparente foi à escolhida, porque as peças eram bem espessas sem muita translucidez para esconder a cor do substrato e portanto não teve uma repercussão a cor do cimento. Finalmente logo em seguida foi realizada a cimentação adesiva dos elementos cerâmicos.



Figura 22 – Aspecto das peças protéticas previamente a cimentação.

A cimentação foi realizada em duas etapas, na qual a primeira realizou o preparo da peça e a segunda o preparo do substrato dental. Para o preparo dos laminados, começamos com ataque ácido para criar microporosidades melhorando a retenção do cimento na peça utilizando o ácido fluorídrico 10% (Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil) por 20 segundos, no interior de cada laminado e foi lavado e secado. Em seguida também aplicamos o ácido fosfórico 37% (Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil) durante 1 minuto para remover impurezas e novamente lavamos com jatos de água e secamos. Partimos para a aplicação de silano (Monobond S, Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Principality of Liechstein, Suíça) nas superfícies internas da peça.

Na segunda etapa foi realizado o preparo do substrato dental iniciamos fazendo uma profilaxia com pedra pomes e água, lavamos e secamos. Seguido do ataque ácido por 15 segundos utilizando o ácido fosfórico 37% (Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil), que foi lavado e secado, seguiu-se com a aplicação do adesivo (Excite F DSC, Ivoclar Vivadent AG, Principality of Liechstein, Suíça).

A ordem de cimentação iniciou pelos incisivos centrais, sempre isolando o dente adjacente, aplicou o cimento resinoso diretamente na superfície interna das lâminas. Com as peças em posição foi realizada a fotopolimerização (Bluephase, Ivoclar Vivadent) , após o extravasamento do cimento, removeu o excesso com microbrush e fio dental. Foi realizada a cimentação nos demais dentes da mesma forma descrita anteriormente. Após cimentar todos os laminados realizou uma fotopolimerização final de 40 segundos em cada face dos elementos dentais.

Finalmente, para identificar as interferências oclusais realizou o ajuste oclusal com papel carbono e fez os ajustes necessários, uma vez que se encontram adequado observou o aspecto final satisfatório com adequada adaptação das peças sobre os dentes, além de harmonia estética e funcional do sorriso. Para maior longevidade dos laminados a paciente recebeu orientações sobre os cuidados necessários em relação a mastigação, a correta maneira de realizar a higiene oral, o uso do fio, escova adequada e também em relação à manutenção e os retornos necessários. Depois de 30 dias a paciente retornou, relatando que teve um descolamento do laminado no dente 26 (**Figura 23**), isso ocorreu por erro de manipulação do adesivo pelo operador na hora da cimentação, em seguida fez uma limpeza minuciosa da peça e dente para remover o material e realizou-se a recimentação empregando a mesma técnica usada na cimentação. (**Figura 24, 25**).

A paciente realiza acompanhamento a cada seis meses, completando até a presente data 3 anos de acompanhamento (**Figura 26**).



Fig.23: Laminado do dente 26 que soltou. **Fig.24:** Cerâmica do dente 26 que soltou. **Fig.25:**Laminado do dente 26 recimentado.



Fig.26: Aspecto final do sorriso pode-se observar um resultado estético e funcional satisfatório,

5. DISCUSSÃO

Este relato de caso tem uma abordagem de tratamento para alcançar a reabilitação estética em uma paciente muito insatisfeita com seu sorriso devido alteração de cor das coroas dentárias causada pelo uso do antibiótico tetraciclina. Durante o exame clínico verificou que o grau de manchamento era severo, com manchas cinza escuro principalmente na região cervical. Os tratamentos para recuperar a estética dependem do grau das manchas, e vão desde técnica menos invasiva como clareamento dental até técnicas mais invasiva como restaurações direta com resina ou indireta em porcelana. No entanto, o presente caso foi reabilitado empregando laminados cerâmicos, a fim de devolver a estética da paciente.

O clareamento dental é a forma menos invasiva de tratamento, porém essa técnica possui limitação, ela apenas apresenta prognóstico favorável em dentes com manchamento grau I e II, já para as manchas mais intensas, como os graus III e IV o prognostica é incerto (Hoopner, 2002). Para POLONIATO (2002) quanto mais escuro estiver o dente, pior o prognostico para o tratamento clareador, havendo possibilidade de recidiva e menor durabilidade do efeito clareador. Dessa forma, como o grau de manchas da paciente era III, o clareamento não era a forma adequada de tratamento da paciente, havendo necessidade de um tratamento restaurador indireto.

As facetas podem ser confeccionadas de forma direta com Resina Composta ou indireta em Cerâmica. Apesar das resinas compostas terem como vantagem, baixo custo, possibilidade de reparos, única sessão e preparos mais conservadores, ela não foi o material indicado para o caso apresentado, porque o mascaramento do fundo escuro é desfavorecido pelas características do material translúcido, pode apresentar bolhas, manchar a restauração. Para obter adequada forma, contorno e textura utilizando essa técnica exige boa habilidade do profissional além que em comparação a porcelana a resistência ao desgaste é menor (Silva, 2004).

Dessa forma, as facetas laminadas foram indicadas para restabelecer a estética no caso apresentado, embora apresentem algumas características desfavoráveis como, alto custo, maior tempo para confecção, preparos mais invasivos, e exige o uso de materiais e técnica específica para moldagem (Mondelli,

2003), ela foi indicada para restabelecer a estética no caso apresentado, tendo em vista que esse material é estético, tem a capacidade de reproduzir a aparência dos dentes naturais, apresentando, características físicas, mecânicas e ópticas semelhantes as do esmalte. Além também de apresentar resistência ao desgaste, brilho, lisura de superfície conseqüentemente um menor acúmulo de placa e alta resistência ao desgaste (Benetti, Miranda, Amore, Pagani, 2003).

Vários sistemas cerâmicos estão disponíveis para execução de facetas, para o presente caso optou-se pelo sistema cerâmico IPS.E-max (Ivoclar – Vivadent) reforçada com dissilicato de Lítio por ser a mais forte porque o tamanho dos cristais dessa substância e sua disposição que ficam em uma matriz vítrea estão dispersos de forma interlaçada, dificultando a propagação de trincas em seu interior além de possuir alto padrão estético, devido ao índice de refração de luz semelhante ao esmalte, sem interferência significativa de translucidez, permitindo a possibilidade de reproduzir a naturalidade da estrutura dentária (Chain, Alexandre, 2013). Além disso, esse sistema é capaz de fornecer diferente tonalidade de pastilhas para confecção dos coping, possibilitando esconder diferentes colorações do substrato dental, dessa forma permitimos que fique de uma forma natural, proporcionando uma harmonia estética entre as facetas cimentadas, sobre diferentes cores de substrato (Tysowsky, 2009).

A adesão da cerâmica ao substrato dental é um fator fundamental para a longevidade da peça, dessa forma a cerâmica ácido-sensível, como a utilizada no caso é a mais indicada, pois ela é susceptível ao tratamento com ácido fluorídrico, associada com aplicação do silano no interior da peça ganhando resistência a flexão e garantindo maior índice de adesividade ao substrato dental, sendo a melhor forma de obter união químico-mecânica entre a estrutura dental e a superfície interna das peças (Fasbinder, Dennison, Heys, Neiva, 2010).

Muitos fatores interferem para obtenção de um resultado final satisfatório em uma restauração indireta, a cooperação do paciente é essencial, mas o profissional tem um papel importante, realizar o correto e cuidadoso planejamento do caso associado ao conhecimento dos materiais para atender a exigência de cada caso específico, fazer apropriado preparo do dente e técnica de moldagem, verificar a adaptação marginal e interação com os tecidos moles, rigoroso ajuste oclusal e seguir um protocolo de cimentação adequado, tudo isso é indispensável para o sucesso.

6. CONCLUSÃO

Para obter sucesso estético em dentes com manchas por tetraciclina é imprescindível o profissional realizar correto exame clínico para diagnosticar o grau da mancha, conseqüentemente fazer o correto planejamento e adequado plano de tratamento estético. Para obter o resultado estético previsível o profissional deve ter conhecimentos das técnicas e materiais restauradores, respeitando a indicação e limitação de cada uma para definir qual é o indicado para cada caso. No caso descrito podemos verificar o tratamento ideal estético em uma paciente diagnosticada com manchas grau III, confeccionando 10 laminados cerâmicos, a correta indicação do tratamento restaurador indireto assim como a precisão e cuidado em todas as etapas dos procedimentos clínicos foram essenciais para restabelecer a estética na paciente.

REFERÊNCIAS

- Assaf, V; Barbosa Junior, CAB. **Tetraciclina em periodontia**. Rev Bras Odontol. 1998; 55(4): 246-250.
- Baratieri LN, Monteiro Jr S, Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter VA, Cardoso AC. **Odontologia restauradora, fundamentos e possibilidades**. São Paulo: Santos; 2003. P.676.
- Benetti AR, Miranda CB, Amore R, Pagani C. **Facetas Indiretas em Porcelana- Alternativa Estética**. J Bras Dent Estet. 2003;2(7):186-94
- Chain, M. C.; Alexandre, P., **Cerâmicas Odontológicas**. In: Materiais Dentários. São Paulo: Editora Artes Médicas, 2013. p. 127 – 138
- Corbett CE, Silva AO, Bettarello A, Bastos AC, Lorenzo AV, Rocha AS *et al*. **Farmacodinâmica. Parte quarta: drogas de ação contra organismos em parasitismo – farmacodinâmica dos antibióticos**. 5^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1977. p. 830-834.
- Cheek C.C., Heymann H.O. **Dental and oral discolorations associated with minocycline and other tetracycline analogs**. J Esthet Dent. 1999; 11(1):43-8.
- Chu F.C. **Clinical considerations in managing severe tooth discoloration with porcelain veneers**. J Am Dent Assoc. 2009; 140(4): 442-6.
- Cristina MCM, Couto M, Conceição BSM, Montenegro, Salette R. **Complexação da tetraciclina, da oxitetraciclina e da clortetraciclina com o catião cobre (II)**. Estudo potenciométrico. Quím Nova. 2000; 23(4): 457-460.
- Fasbinder DJ, Dennison JB, Heys D, Neiva G. **A clinical evaluation of chairside lithium disilicate CAD/CAM crowns: a two-year report**. J Am Dent Assoc. 2010; 141 Suppl 2:10S-4S.
- Fonseca AL. **Antibióticos na clínica diária**. 4^aed. Rio de Janeiro: EPUC; 1991.p. 183-191.

Fradeani M. **Evaluation of Dentolabial Parameters As Part of a Comprehensive Esthetic Analysis.** Eur J of Esthetic Dentistry 2006 1(1) 62-69.

Gordon MJ, Walker BC. **Current status of systemic antibiotic usage in destructive periodontal disease.** J. Periodontol. 1993;64: 760-771.

Hoppner, M.G. et al. Tratamento Do Discromatismo Dental. In: Busato, A.L. S; Gonzalez-Hernandez, P.A; Macedo, R.P. **Dentística: Restaurações Estéticas.** São Paulo: Artes médicas, 2002. Cap.12, p. 489-574.

Izarbe LM, Ortiz JVJ. **Manipulación de la molécula de tetraciclina para blanqueamiento dental: diseño de experimentos.** [cited 2001]. Available from: URL: <<http://www.icqmed.com/articulos/clinica1.htm>>. Acesso em: 2 fev 2007

Joiner A. **The bleaching of teeth: a review of the literature.** J Dent. 2006; 34(7): 412-9.

Kapusnik-Uner, J. E.; Sande, M.A.; Chambers, H.F. Fármacos Antimicrobianos (Continuação): Tetraciclina, Cloranfenicol, Eritromicina e Outros Fármacos Antibacterianos. In: Hardman, J. G.; Limbird, L. E. Goodman e Gilman: **As Bases Farmacológicas da terapêutica.** 9 ed. México: McGraw-Hill, 1996. p. 826-848.

Mandarino F. **Clareamento dental.** 2003 [cited 2009 Jun 2]. Available from: URL: <<http://www.forp.usp.br/restauradora/dentistica/temas/clardent/clardent.pdf>>

Miranda, M.M.; Reis, N.A.; Miranda, J.R. Clareamento Dental Endógeno e Exógeno. In: Cardoso, R. J.A.; Gonçalves, E.A.N. **Estética.** São Paulo. Artes Médicas, 2002. Cap.17, p. 343-361.

Mondelli J, Galan JJ, Ishikiriama A, Coradazzi JL, Navarro MFL, Pereira JC, et al. **Restaurações estéticas.** São Paulo: Sarvier; 1987. p. 172-174.

Montenegro, C.C.G.X.; Machado, C. T; Duarte Junior, S.L.L. **Clareamento Via Peroxido de Hidrogênio Associado á confecção de uma Faceta em Resina Composta.** J. Bras. Odontol. Clin. , Curitiba, v.1. , n.4, jul./ago.1997.

Neville, B.W.;Damm, D.D.; Allen, C.M.; Bouquot, J.E. Anomalia dos Dentes. In:**Patologia Oral e Maxilar Facial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. Cap.2, p.43-92.

Okuda DMD. **Using modified subopaquing technique to treat highly discolored dentition**. JADA. 2000 July; 131: 945-950.

Paixão RF, Hoepfner MG. Clareamento em dentes vitais. In: Busato ALS, Barbosa NA, Baldissera BRA. **Dentística – Restaurações em dentes anteriores**. São Paulo: Artes Médicas; 1997. p. 306.

Pedrosa, A. P; Silva Sobrinho, A. **Tetraciclina e o Efeito Colateral Hipoplasia do Esmalte**. Ver. Odont. Univ. Santo Amaro, Ribeirão Preto, v. 2, p. 8-11, 1986.

Poloniato, M. Determinação de Condutas para o Clareamento Caseiro. In: Cardoso, R,J.A.; Gonçalves, E.A.N. **Estética**. São Paulo: Artes Médicas, 2002. Cap.19, p.377-396.

Radz G.M. **Porcelain laminate veneer therapy**. Inside Dent. 2010; 6(4):52-8.

Reese RE, Betts RF. **Manual de antibióticos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1995. p. 302-313.

Silva, S.B.A. DA; Maganin C.; Gasparetto, R.& Busato, A.L.S. **Reabilitação Estética e Funcional Utilizando Resina Composta Direta- Relato de Caso**. Revista latino-americana de Odontologia Estética & Dentística, 2004; 3(9): 13-20.

Shlaes, D. M.; **Curr. Opin. Investig. Drugs** 2006, 7,167.

Speer, B. S.; Shoemaker, N. B.; Salyer A. A.; **Clin. Microbiol. Rev.** 1992, 5, 387.

Tysowsky G.W. **The science behind lithium disilicate: a metal- free alternative**. Dent Today. 2009; 28(3):112-113.