



Universidade Federal do Paraná

Projeto de Extensão Universitária – Saúde bucal: da prevenção às práticas restauradoras – 2.^a edição

Coordenação: Profa. Dra. Lucí R. P. Archegas

Vice-coordenação: Profa. Dra. Mary Pereira Heck

Clareamento dental: protocolo laboratorial e clínico com o uso de moldeiras

Lucí Regina Panka Archegas
Mary A. Pereira Heck
Rafael Brum
Fernanda Ribeiro Scharman
Natália Schepanski

2024

Sumário

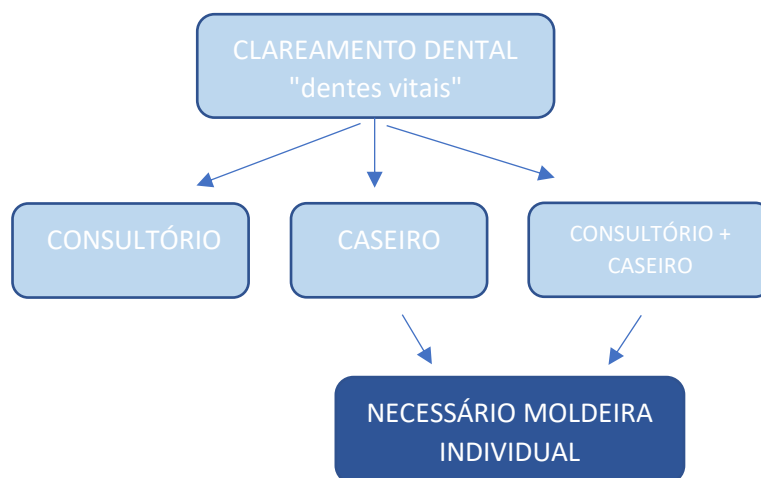
Introdução.....	03
Objetivo.....	03
Técnicas de clareamento dental para dentes vitais.....	04
Passo a passo para confecção de moldeira para clareamento caseiro.....	05
1. Moldagem das arcadas dentárias.....	06
2. Obtenção do modelo.....	08
3. Recorte do modelo de gesso.....	09
4. Plastificação da moldeira individual.....	10
5. Recorte da placa.....	12
6. Adaptação da moldeira.....	14
7. Embalagem e cuidados com a moldeira.....	15
Caso clínico: associação da técnica de clareamento dental de consultório e caseira.....	16
1. Diagnóstico das alterações de cor.....	16
2. Tomada de cor e profilaxia.....	16
3. Escolha do gel clareador e concentração.....	16
4. Instalação da barreira gengival, aplicação do gel clareador e resultado imediato.....	17
5. Clareamento caseiro.....	17
5.1. Confecção das placas de clareamento e entrega a paciente.....	17
5.2. Escolha do gel clareador caseiro, tempo de aplicação e orientações a paciente.....	18
5.3. Acompanhamento profissional.....	18
6. Resultado final.....	18
Bibliografia.....	20

Clareamento dental: protocolo laboratorial e clínico com o uso de moldeiras

Nas últimas décadas a odontologia estética tem demandado grande procura pelos pacientes e um dos procedimentos mais solicitados nos consultórios tem sido o clareamento dental. Este procedimento visa clarear a cor dos dentes naturais por meio da aplicação de géis à base de peróxido de carbamida ou peróxido de hidrogênio. A técnica de clareamento dental é indicada para tratamento de pacientes que apresentam alterações na coloração dos dentes. Tais alterações na coloração dos dentes podem ser classificadas como intrínsecas ou extrínsecas e sua etiologia está fortemente ligada ao prognóstico do tratamento. O clareamento dental tem sido indicado também como procedimento prévio a reabilitações estéticas. Restaurações dentárias não sofrem ação dos agentes clareadores, importante informar ao paciente no início do tratamento que elas não clareiam como os tecidos dentários.

O grau de eficácia do clareamento dental tem sido cada vez maior, graças ao grande avanço científico neste campo da odontologia, o que permitiu uma evolução significativa nas técnicas e nos materiais utilizados para essa finalidade. Produtos com diferentes concentrações de peróxido de hidrogênio ou carbamida têm sido desenvolvidos com o objetivo de ampliar as indicações para cada perfil de paciente. Também é possível citar a presença de componentes adicionais nas formulações dos agentes clareadores, que possuem o objetivo de atuar como dessensibilizantes (fluoreto de sódio e nitrato de potássio) e ainda na prevenção da desmineralização do esmalte (cálcio).

As técnicas de clareamento dental podem ser utilizadas para dentes vitais ou não vitais. As três abordagens fundamentais para clarear os dentes vitais são o clareamento de consultório, clareamento caseiro e associação de ambas. Nas duas últimas, há necessidade da moldeira individual, a qual deve ser confeccionada com muito critério.



Desta forma, o objetivo deste material é auxiliar estudantes e profissionais da Odontologia no protocolo laboratorial e clínico das técnicas de clareamento dental de dentes vitais com o uso de moldeiras.

Técnicas de clareamento dental para dentes vitais

Técnica de clareamento de consultório

A técnica de clareamento de consultório é realizada pelo cirurgião dentista em consultório odontológico com soluções concentradas de peróxido de hidrogênio (entre 20 a 40%) ou de peróxido de carbamida (entre 35 a 45%).

O tempo de aplicação e possíveis repetições de uso do material dentro de uma mesma sessão clínica são especificadas por cada fabricante em relação ao seu produto. É importante esclarecer ao paciente que a técnica de clareamento em consultório geralmente necessita de duas sessões clínicas para obter um resultado clinicamente evidente. Nessa técnica é fundamental proteger os tecidos moles do paciente, pois como o concentrado é oxidante pode causar injúrias aos mesmos.

A técnica operatória consiste basicamente dos seguintes passos:

1) Diagnóstico da alteração de cor; 2) Profilaxia com pedra-pomes e água; 3) Registro da cor dos dentes (fotografia com escala de cores); 4) Aplicação de dessensibilizante por 10 minutos; 5) Instalação do afastador de lábio e de língua e aplicação da barreira gengival; 6) definição do gel clareador; Aplicação do gel clareador (de acordo com sua concentração o fabricante determina o tempo de aplicação e necessidade de troca); 8) Remoção do gel clareador por meio de cânula de aspiração seguida de lavagem; 9) Remoção da barreira gengival – uso de pinça clínica; 10) Aplicação de flúor – em gel ou mousse para remineralização da estrutura dental e diminuição da sensibilidade

Técnica caseira ou domiciliar

Na técnica caseira ou domiciliar é supervisionada pelo cirurgião dentista e realizada pelo paciente em seu ambiente domiciliar com o uso de moldeira de acetato confeccionada para cada paciente. Esta moldeira individual é carregada com agente clareador contendo peróxido de hidrogênio entre 1,5 e 10% ou peróxido de carbamida entre 10 - 22 %. Dentre as concentrações mais utilizadas estão o peróxido de carbamida 10 ou 16% e peróxido de hidrogênio 6 e 7,5%.

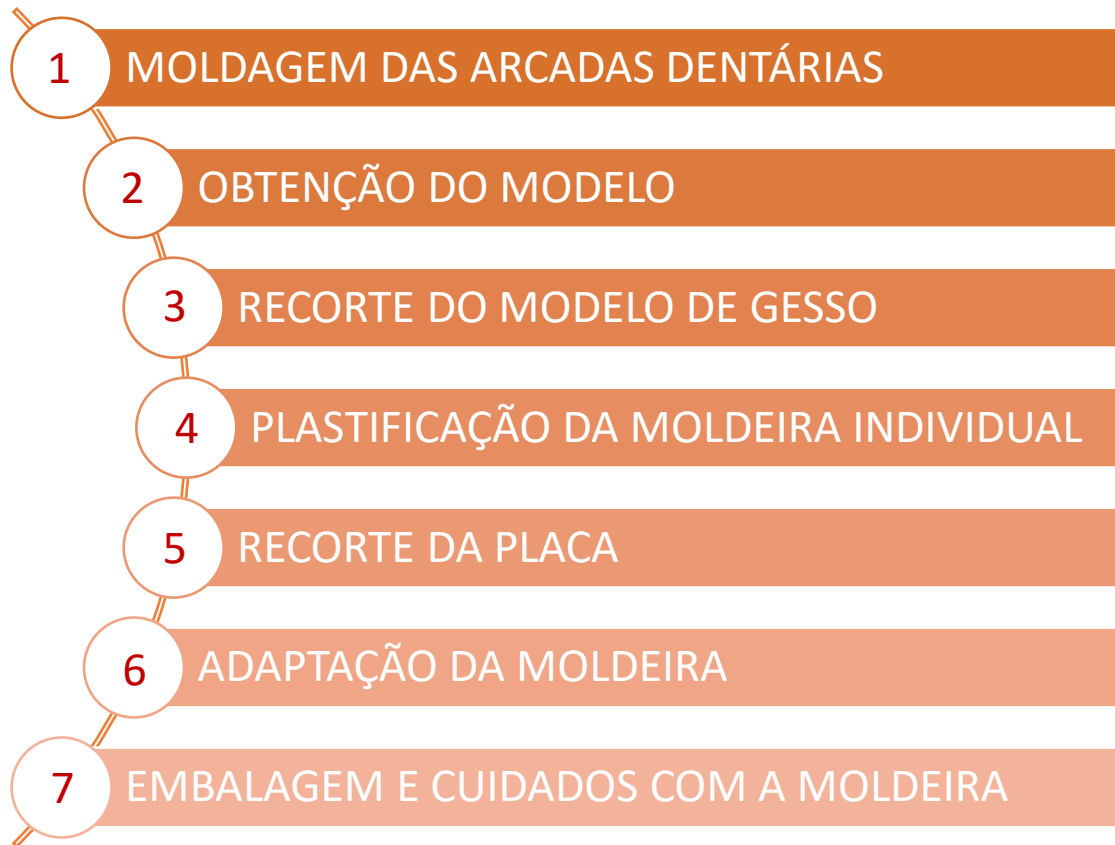
O tempo de uso diário da moldeira varia de 30 minutos até 4 horas, dependendo da concentração do agente clareador. Nesta técnica também se faz necessário a profilaxia inicial com pedra-pomes, o diagnóstico da alteração de cor e o registro inicial da cor dos dentes com o uso da escala Vitapan Classical. O passo-a-passo da confecção da moldeira individual, seu uso e instruções gerais ao paciente estão descritos na próxima página.

Técnica associada

Nesta técnica ocorre a combinação das duas técnicas descritas anteriormente, iniciando o tratamento com uma sessão de consultório e dando continuidade com a técnica caseira, dessa forma também exigindo o uso de moldeira individual.

Um relato de caso clínico da técnica associada está descrito a partir da página 16.

PASSO A PASSO PARA CONFEÇÃO DE MOLDEIRA PARA CLAREAMENTO CASEIRO:



1.MOLDAGEM DAS ARCADAS DENTÁRIAS

A moldagem é o ato de moldar o paciente para que se obtenha um molde, ou seja, a impressão da arcada dentária a ser clareada. Os arcos dentais do paciente em questão podem ser moldados com moldeiras de estoque do tipo lisa ou perfurada. O material de moldagem mais utilizado é o alginato, que apresenta baixo custo, fácil manipulação, permitindo fidelidade de cópia da arcada e demais tecidos. Por apresentar grande instabilidade dimensional é necessário que o seu vazamento seja feito imediatamente após a moldagem para que a impressão não sofra alterações significantes.

MATERIAL NECESSÁRIO:

- Moldeira de estoque
- Alginato
- Kit medidor para alginato
- Cuba de borracha e espátula plástica para manipulação.



Figura 1: material para moldagem em alginato

Após selecionar o material da moldagem, seguir os passos abaixo:

- 1) Testar a moldeira a ser utilizada. A adaptação em cada arcada deve alcançar a região posterior e fundo de rebordo com certa folga e ter espaço para o material de moldagem;
- 2) Proporcionar água / pó de alginato conforme as especificações do fabricante, misturar e manipular vigorosamente em uma cuba de borracha até ficar homogêneo em cor e textura;
- 3) Preencher a moldeira;
- 4) Afastar o lábio e bochecha do paciente e posicionar a moldeira centralizada em boca com os movimentos de introdução, centralização e aprofundamento.
- 5) Após a inserção da moldeira de aproximadamente 3 mm, pedir para o paciente levantar a ponta da língua até o palato, evitando qualquer interferência lingual e tracionar os lábios realizando movimentos para copiar de forma fiel as estruturas e o contorno gengival;
- 6) Esperar o tempo de presa;
- 7) Retirar a moldagem da boca do paciente e lavar em água corrente;
- 8) Desinfetar a moldagem com hipoclorito de sódio a 1% ou ácido peracético.



Figura 2: Moldagem das arcadas- A: arcada superior. B: arcada inferior.

O resultado da moldagem é o molde:

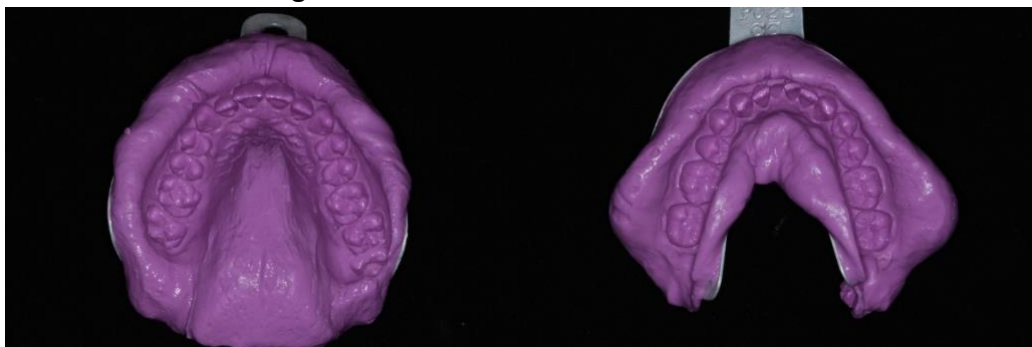


Figura 3: Molde superior e inferior.

2. OBTENÇÃO DO MODELO

O preenchimento do molde com gesso proporciona o modelo de trabalho, ou seja, o modelo é a réplica da arcada do paciente.

MATERIAL NECESSÁRIO:

- Gesso
- Balança para gesso
- Pipeta dosadora para água
- Cuba de borracha e espátula plástica para manipulação.

Pode-se utilizar o equipamento vibrador de gesso para melhor escoamento do material no molde e, assim, evitar assim a formação de bolhas. Sugere-se gesso pedra, mas para que se obtenha um modelo mais resistente pode ser utilizado o gesso tipo especial (IV). Não há a necessidade de confeccionar uma base alta para esse tipo de modelo, pois posteriormente é necessário realizar o recorte desta base para melhor adaptação da placa no momento em que o equipamento realizar o vácuo sobre o modelo, na etapa de confecção.



Figura 4: Vazamento do gesso – A: de forma manual e B: vibrador de gesso

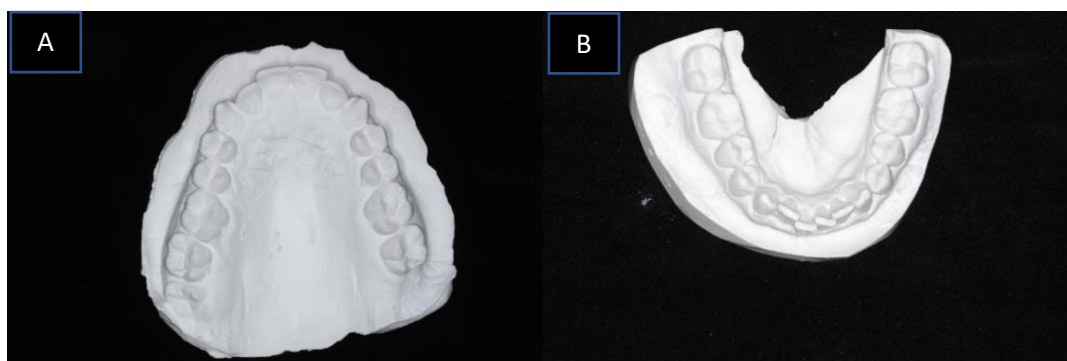


Figura 5: Modelo em gesso da arcada superior (A) e inferior (B).

3. RECORTE DO MODELO DE GESSO

Após obter o modelo de gesso, é necessário recortá-lo para que a placa possa recobrir todos os dentes adequadamente. Se faz necessário eliminar as rebarbas e arestas laterais e conseguir uma base reta e paralela ao plano oclusal dos dentes posteriores. Em seguida desgastar a área do gesso correspondente ao palato produzindo uma abertura na arcada superior em forma de ferradura, permitindo uma melhor ação do vácuo e melhorando a adaptação da placa ao modelo quando colocada no equipamento. Atualmente não é realizado alívio interno na superfície vestibular da moldreira individual, pois estudos relatam não haver diferença para a técnica de clareamento dental.

MATERIAL NECESSÁRIO:

- Modelo de gesso
- Recortador de gesso



Figura 6 - A: Recorte do modelo da arcada superior. B: Recorte do modelo da arcada inferior.

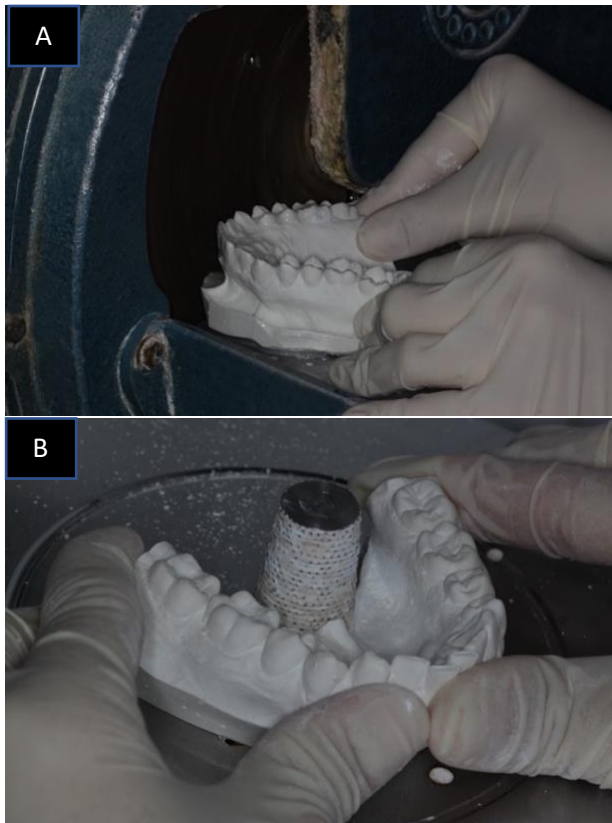


Figura 7 - A: Recorte das rebarbas em toda volta do modelo de gesso. B: Recorte no modelo inferior para deixar em formato de ferradura para prensagem

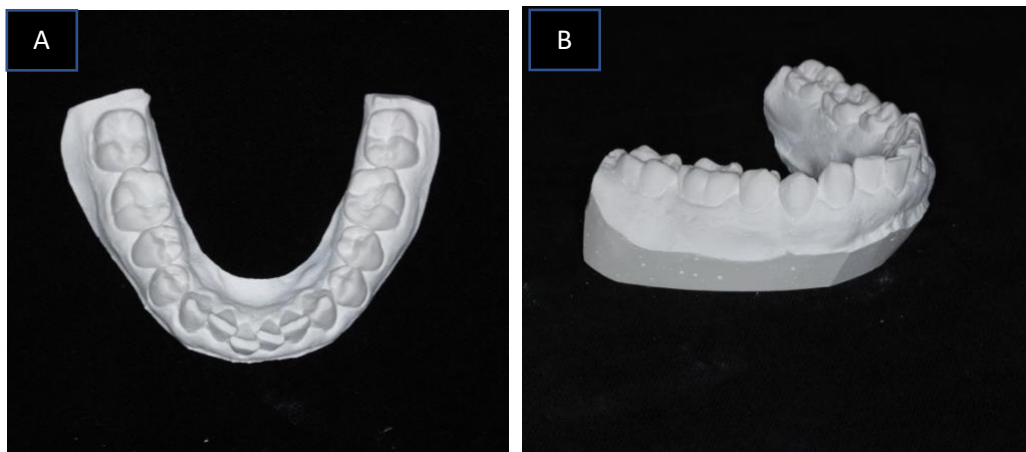


Figura 8: Modelo de gesso inferior recortado - A: vista oclusal, B: vista lateral direita

4. PLASTIFICAÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

A placa individual deve ser confeccionada com um material plástico flexível. Podem ser utilizadas placas de acetato maleável de 1 mm de espessura (EVA – copolímero Etileno/Acetato de Vinila) ou placas siliconizadas (borrachoide – 1 mm).

MATERIAL NECESSÁRIO:

- Modelo de gesso
- Placa EVA ou borrachoide
- Equipamento termo-vácuo

COMO FAZER:

- 1) Para se obter um bom resultado e evitar bolha na placa, siga as instruções de uso do fabricante. Em uma plastificadora a vácuo, colocar o modelo de gesso centralizado sobre a base perfurada e inserir a placa na haste superior do equipamento. Ligar o equipamento para iniciar o aquecimento da placa.
- 2) Assim que a placa apresentar um pequeno abaulamento (2 a 3 cm) que evidencie seu amolecimento, abaixar rapidamente a haste superior do aparelho sobre o modelo e ligar o vácuo por 10 a 15 segundos.
- 3) A placa deverá se ajustar ao contorno do modelo, principalmente nas bordas próximas à gengiva, porque nesse ponto deve-se formar uma borda retentora do gel na moldeira.
- 4) A remoção da placa que está sobre o modelo deve ser realizada após seu total resfriamento.

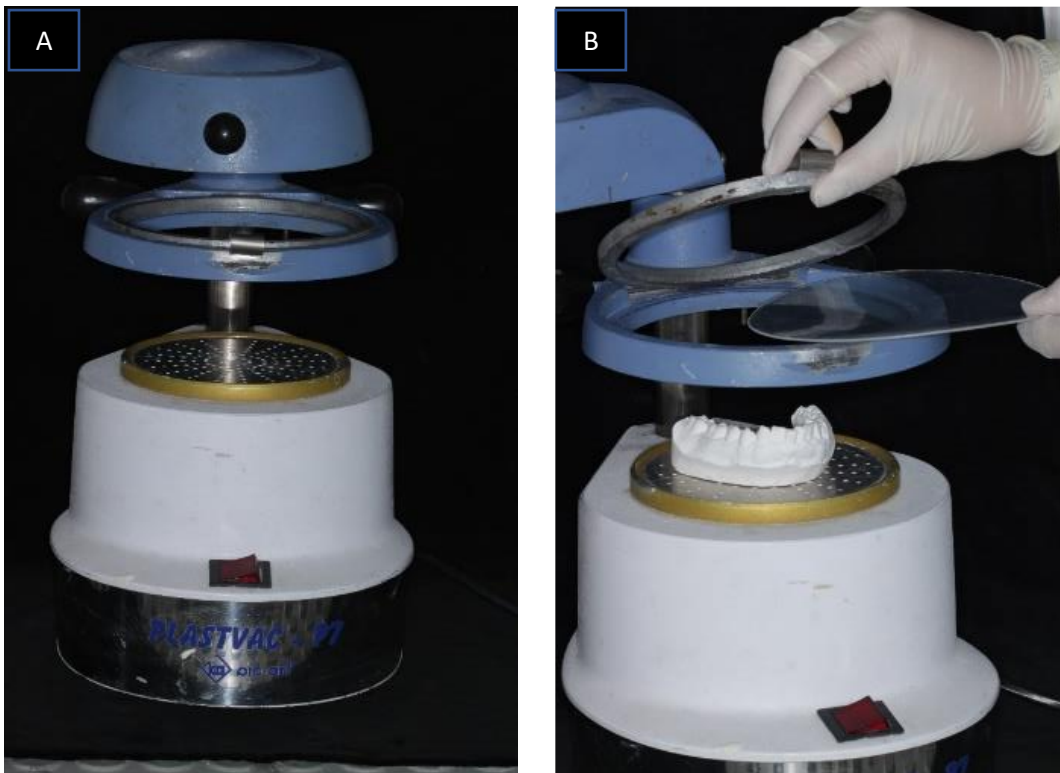


Figura 9 – A: Plastificadora a vácuo, B: Inserção da placa EVA na plastificadora

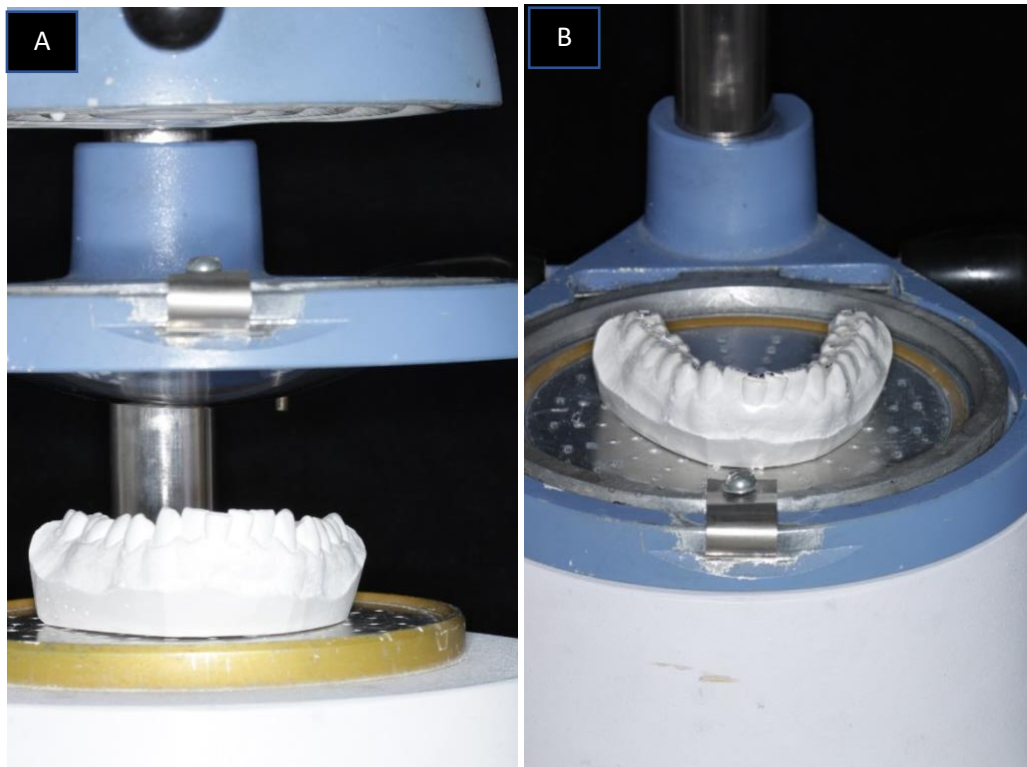


Figura 10: A: Placa aquecida com abaulamento, B: Placa prensada envolvendo os dentes.

5. RECORTE DA PLACA

MATERIAL NECESSÁRIO:

- Placa personalizada
- Caneta marcador permanente
- Tesoura ou lâmina de bisturi

Após retirar a moldeira personalizada do modelo de gesso, recorte-a com tesoura ou lâmina de bisturi de forma contínua e sem rebarbas. Previamente, se realiza um recorte preliminar da placa e marca-se com caneta marcador permanente cerca de 3 mm acima da margem cervical dos dentes a área do recorte final. Desta forma se aumenta a estabilidade da placa em boca, permitindo adequado vedamento marginal que minimiza a penetração da saliva para o interior da placa e evita o vazamento do gel para meio bucal. Na parte posterior dos molares, pode-se diminuir a porção da placa sobre a gengiva e rebordo alveolar, para evitar fermentos nesta região.

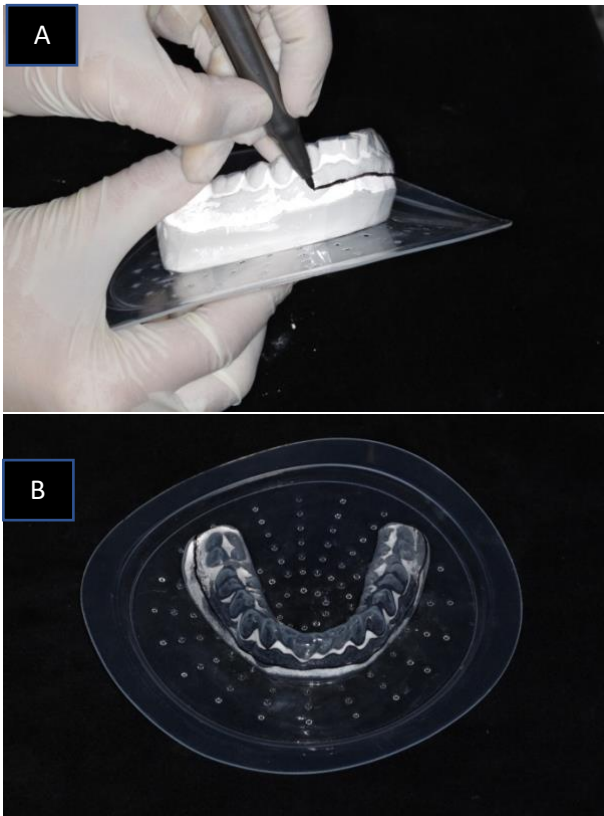


Figura 11: A: demarcação do limite da placa, seguindo o alinhamento gengival. B: placa com a marcação completamente finalizada.

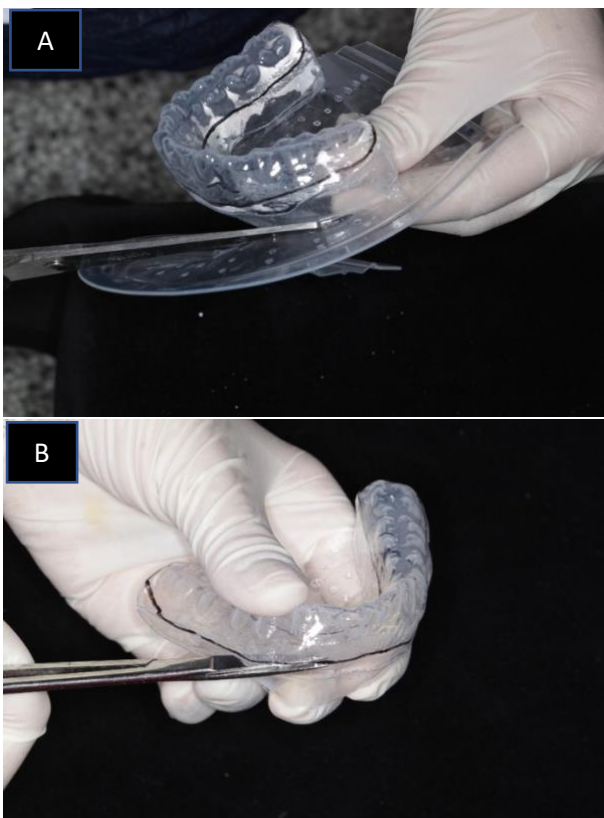


Figura 12: A: recorte preliminar da placa para facilitar o corte na altura da linha demarcada. B: corte da placa seguindo a marcação.



Figura 13: Placa com a finalização do recorte - A: vista superior. B: vista inferior

6. ADAPTAÇÃO DA MOLDEIRA

A correta adaptação da moldeira nas margens gengivais, impede ou minimiza a perda de gel clareador. Ainda, evita também que a enzima peroxidase (encontrada na saliva e no fluido presente no sulco gengival) possa degradar parte das substâncias presentes no gel clareador. A adaptação da moldeira na boca do paciente não deve apresentar interferências e não exercer pressão sobre os tecidos



Figura 14: Prova da moldeira

7. EMBALAGEM E CUIDADOS COM A MOLDEIRA

A moldeira deve ser guardada sobre o modelo até a consulta com o paciente. O profissional deve entregar as moldeiras em um estojo adequado e orientar o paciente sobre a necessidade de lavá-las em água corrente após seu uso, manuseando delicadamente para retirar qualquer resquício de gel e deixar secá-las sobre um papel absorvente, como por exemplo, guardanapo de papel, antes de guardá-las novamente no estojo. No próximo uso a moldeira deve estar limpa e seca.



Figura 15: estojo de entrega para o paciente com a placa.

Instruções gerais ao paciente

Se faz necessário orientar o paciente para a realização do clareamento dental com o uso de moldeiras, tais como: escovar previamente os dentes, aplicar o gel na moldeira (1 gota por dente), levá-la a boca e permanecer com a mesma pelo tempo determinado pelo cirurgião dentista, remover a moldeira, lavar e secar a mesma. O uso das moldeiras pode ser diário, mas depende da sensibilidade do paciente, indicação e acompanhamento do profissional. A duração do tratamento varia de acordo com a concentração do produto, necessidade de cada paciente e sua colaboração com o tratamento.

Caso clínico: associação da técnica de clareamento dental de consultório e caseira

1) Diagnóstico das alterações de cor

Paciente de 18 anos do gênero feminino, com todos os dentes hígidos apresentando leve pigmentação, provavelmente oriunda de corantes presentes na alimentação (pigmentação extrínseca).

2) Tomada de cor e profilaxia

Para análise de cor foi utilizada escala VITAPAN CLASSICAL nas cores A2, A1 e B2, respectivamente, como mostram as figuras 16A, 16B e 16C. Esta análise inicial deve servir como referência do estado inicial da cor dos dentes do paciente e devem ser comparadas com o resultado do clareamento. A figura 16D mostra a sequência operatória que consistiu em instalação de afastador labial ArcFlex, profilaxia com água e pedra-pomes (não oleosa).

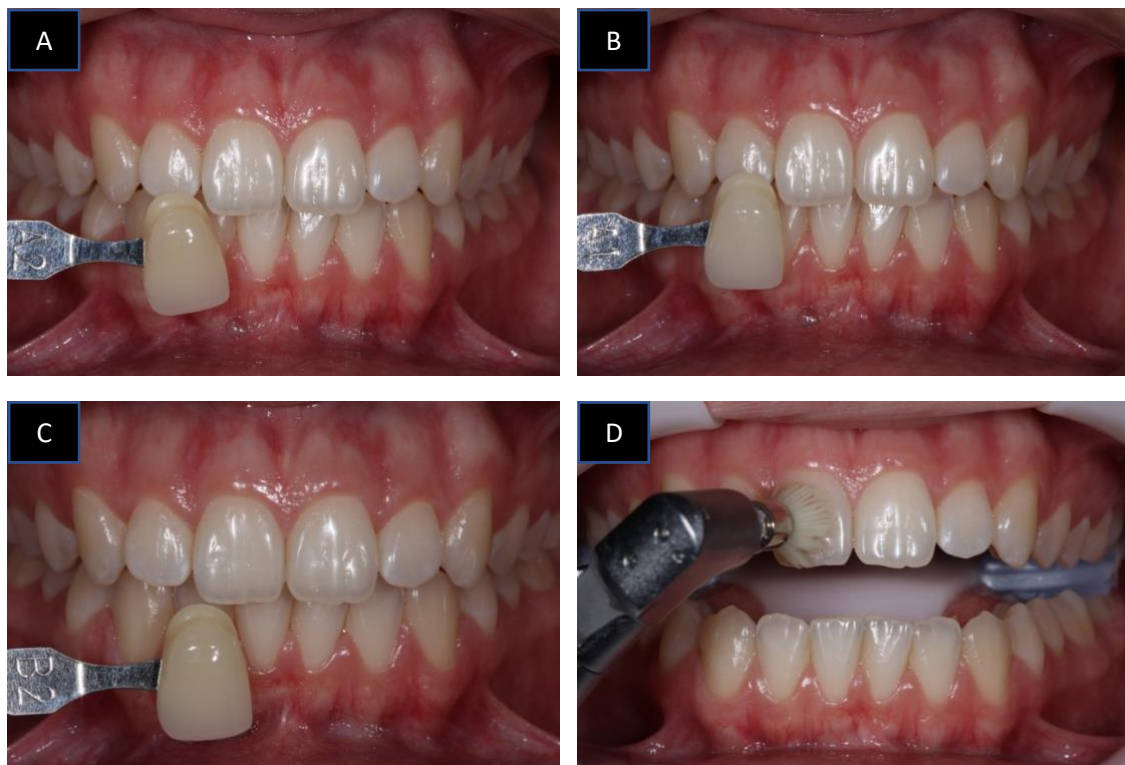


Figura 16 – Registro da cor e profilaxia - A, B e C: tomada de cor; D: profilaxia

3) Escolha do gel clareador e concentração

Para esta paciente a opção de tratamento foi a associação de técnicas. Foi utilizada a técnica de consultório para iniciar o clareamento utilizando o gel clareador

Whiteness HP Blue na concentração de 20%, pois foi levado em consideração a idade da paciente e a provável presença de ampla câmara pulpar, diminuindo assim o risco de dor pós-operatória ao clareamento.

4) Instalação da barreira gengival, aplicação do gel clareador e resultado imediato

A barreira gengival foi aplicada sobre o contorno cervical dos dentes e estendida no tecido gengival (Fig 17A). O gel clareador foi aplicado durante 50 minutos sem troca (Fig 17B). O resultado ao término da sessão de consultório pode ser observado com a escala B1 como fator de comparação (Fig 17C).



Figura 17: Sessão de clareamento no consultório - A: barreira gengival instalada, B: aplicador do gel clareador sobre a face vestibular dos dentes anteriores e pré-molares; C: resultado imediato ao clareamento dental

5) Clareamento caseiro

5.1) Confeção das placas de clareamento e entrega a paciente

Para a sequência do tratamento, as placas de clareamento caseiro foram confeccionadas conforme o passo a passo da confecção de moldeiras para clareamento caseiro já descritos anteriormente e entregues no mesmo dia da sessão de consultório. Previamente a entrega, elas foram provadas em boca quanto a sua adaptação e conforto.

5.2) Escolha do gel clareador caseiro, tempo de aplicação e orientações a paciente

O produto escolhido para o uso caseiro foi o Whiteness Perfect 10%, pelas mesmas razões citadas anteriormente na técnica de consultório. O tempo de aplicação diária foi de 3 a 4 horas. A inserção do gel clareador nas moldeiras foi demonstrada a paciente de maneira que a face vestibular fique preenchida com o agente clareador sem excessos e nem falta de material (Fig 18A e 18B). Em seguida as moldeiras foram provadas nas arcadas superior e inferior (Fig 18C).



Figura 18: Aplicação do gel clareador – A: moldeira superior com o gel; B: Moldeira inferior com o gel; C: Moldeiras superior e inferior instaladas em boca com o gel clareador.

5.3) Acompanhamento profissional

Neste caso, o tratamento caseiro foi iniciado 1 dia após a sessão de consultório. O clareamento caseiro foi realizado por três semanas, com acompanhamento semanal pelo cirurgião dentista. Durante este processo foram utilizadas três seringas do gel clareador. A paciente não relatou nenhum tipo de sensibilidade ou qualquer desconforto durante todo o tratamento, sendo possível associar este bom resultado à baixa concentração dos agentes clareadores utilizados.

6) Resultado final com o uso da técnica de associação de clareamentos de consultório e caseiro

O resultado final do clareamento dental pode ser observado com a escala Vitaplan Classical como referência nas cores B1, A1 e B2 (Fig 19). É possível notar maior valor nos dentes clareados em comparação a cor B1 da escala.



Figura 19: Resultado final do clareamento dental – A e B: registro da cor com Escala Vitapan; C: registro da cor nas arcadas superior e inferior; D; registro do sorriso ao final do clareamento.

Este caso clínico ilustra as possibilidades de técnicas de clareamento dental para dentes vitais e apresenta o uso clínico de moldeiras individuais. Dentro de suas limitações, demonstra que bons resultados de clareamento dental podem ser obtidos utilizando a associação de técnicas (consultório e caseira), com géis clareadores de baixas concentrações, para evitar sensibilidade em pacientes jovens que possuem ampla câmara pulpar. Também deve ser levado em consideração que a paciente desse caso apresentava pigmentações dentais leves oriundas da alimentação e para esta situação o tratamento proposto obteve um bom resultado.

BIBLIOGRAFIA

Coelho-de-Souza, F.H. et al. Avaliação clínica da eficácia do clareamento dental pela técnica caseira utilizando moldeiras com e sem alívio. *Stomatol* [online], 2010; 16, (30):33-39.

Barbosa, D.C. et al. Estudo comparativo entre as técnicas de clareamento dental em consultório e clareamento dental caseiro supervisionado em dentes vitais: uma revisão de literatura. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, [S.l.], 2017; 27 (3):244 – 252.

Perdigão, J., Loguércio, A.D., Reis, A., Araújo, E. At-Home Tooth Whitening. In: Perdigão, J. (eds) *Tooth Whitening*. Springer, Cham. 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-38849-6_6

Dilip A., Gupta R., Geiger Z. Dental Alginate Impressions. [Updated 2023 May 30]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470480/>

Cervino G. et al. Alginate Materials and Dental Impression Technique: A Current State of the Art and Application to Dental Practice. *Mar Drugs*. 2018; 17 (1):18.

Eachempati, P., Kumbargere Nagraj, S., Kiran Kumar Krishanappa, S., Gupta, P., & Yaylali, I. E. (2018). Home-based chemically-induced whitening (bleaching) of teeth in adults. *The Cochrane database of systematic reviews*, 12(12), CD006202. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006202.pub2>

Fonseca, J. C., Piccin, H. J. Placas termoformadas. Equipamentos, materiais e técnicas de confecção. *Bio Art*. 2010. Disponível em: https://issuu.com/johnsoncampidelifonseca/docs/informativo_final_placas_bioart

Epple M., Meyer F., Enax J. A Critical Review of Modern Concepts for Teeth Whitening. *Dent J (Basel)*. 2019;7(3):79.

Boksman L. Current status of tooth whitening: literature review. *Dent Today*. 2006;25(9):74-79.

Li Y., Greenwall L. Safety issues of tooth whitening using peroxide-based materials. *Br Dent J*. 2013;215(1):29-34.

Demarco F.F., Meireles S.S., Masotti A.S. Over-the-counter whitening agents: a concise review. *Braz Oral Res*. 2009;23 Suppl 1:64-70.

Matis B.A., Cochran M.A., Eckert G. Review of the effectiveness of various tooth whitening systems. *Oper Dent*. 2009;34(2):230-5.

Reis A., Loguercio A.D. Agentes para Clareamento Dental. Materiais dentários restauradores diretos: dos fundamentos à aplicação clínica. - 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.