

USO DO CARVÃO ATIVADO NA ODONTOLOGIA: RELATO DE CASO CLÍNICO

USE OF COAL ACTIVATED IN DENTISTRY:
CASE REPORT

Gabriel de Souza ^I
Gustavo Gonçalves Tomaz ^I
Danyele Cambraia Franco de Souza ^{II}
Vitor Alexandre Marinho ^{III}

^I Acadêmicos do Curso de Odontologia da Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS – Alfenas, MG

^{II} Professora Orientadora do Curso de Odontologia da Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS – Alfenas, MG

^{III} Professor coorientador do Curso de Odontologia da Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS – Alfenas, MG

Autor correspondente:
Gustavo Gonçalves Tomaz
E-mail: gugutomaz@hotmail.com

RESUMO

A Odontologia atual preconiza procedimentos que visam a melhora da estética, juntamente com meios mais conservadores do tecido dental, e novos métodos estão sendo descritos para o alcance desse objetivo. Ultimamente, muito tem se falado do uso do carvão ativado como agente clareador e um novo método que vem sendo desenvolvido e testado, prometendo um resultado excelente em relação aos demais agentes, possuindo como principal objetivo o branqueamento dentário e ausência de sensibilidade após o término do tratamento. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de um paciente do gênero masculino, de 21 anos de idade, queixando-se de desarmonia do sorriso, dentição com coloração amarelada, com

indicação para tratamento com clareador dental à base de carvão ativado, buscando analisar a eficácia ou não desse procedimento. Tendo em vista que o caso clínico relatado demonstrou um pequeno resultado satisfatório na melhora da coloração dental, acredita-se que a indicação do carvão ativado como clareador não se justifica, já que seu mecanismo de ação não possui capacidade de penetração entre o esmalte e a dentina, sendo considerado apenas um dentífrico abrasivo e não um clareador dental.

PALAVRAS-CHAVE:

ESTÉTICA DENTÁRIA;

CLAREAMENTO DENTAL;

CARVÃO ATIVADO.

ABSTRACT

Current Dentistry advocates procedures aimed at improving aesthetics along with more conservative means of dental tissue and new methods are being described to achieve this goal. Lately, much has been said about the use of activated carbon as a bleaching agent, a new method that has been developed and tested, promising an excellent result in relation to the other agents, having as main objective tooth whitening and lack of sensitivity after the end of the treatment. The objective of this study was to report a case of a 21-year-old male patient, complaining of smile disharmony, yellow-colored dentition, with indication for treatment with activated charcoal tooth bleaching, seeking to analyze the effectiveness of that procedure. Considering that the reported clinical case showed a small satisfactory result in the improvement of dental staining, it is believed that the indication of activated charcoal as bleaching agent is not justified since its mechanism of action does not have penetration capacity between enamel and dentin, being considered only an abrasive dentifrice and not a dental bleach.

KEYWORDS:

ESTHETICS, DENTAL;

TOOTH BLEACHING;

CHARCOAL, ACTIVATED.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

Atualmente, a busca por procedimentos que visam a melhora da estética dental tem aumentado consideravelmente juntamente com meios mais conservadores do tecido dental preconizado na nova Odontologia. Uma das maiores queixas que estimulam os pacientes a buscarem melhorias quanto à estética do sorriso é o escurecimento dental. Mesmo sem o conhecimento do fator etiológico que leva a este problema, essa alteração de cor interfere negativamente na aparência do sorriso.¹

Nesse contexto, a procura pela estética do sorriso já vem sendo verificada na Odontologia há muito tempo, pois, muitas vezes, um sorriso alinhado, periodonto e gengiva saudáveis não são o bastante no ponto de vista do paciente. As pessoas estão cada vez mais exigentes com a aparência e, com isso, cabe ao dentista atender a essas necessidades, proporcionando um sorriso mais branco e superando as expectativas desses pacientes.^{2,3}

Dessa forma, a Odontologia cumpre um papel importante nesse processo, desenvolvendo, ao longo dos anos, novas técnicas destinadas à promoção da autoestima das pessoas. Uma dessas técnicas é o clareamento dental, que consiste num procedimento menos invasivo, indicado na maioria dos casos.⁴

Sabe-se que se têm vários fatores que promovem o escurecimento dentário. As colorações dentais podem ser classificadas em intrínsecas e extrínsecas, de acordo com a etiologia e a localização. A presença de material cromógeno no interior do esmalte ou dentina caracteriza o escurecimento intrínseco que pode ser pré ou pós-eruptivo. As manchas pré-eruptivas podem ser consequência da fluorose, ingestão de tetraciclina na odontogênese, amelogênese e dentinogênese imperfeitas e pelas desordens hematológicas do tipo eritroblastose fetal. Já as manchas pós-eruptivas ocorrem através do processo natural de envelhecimento, pela pigmentação das restaurações em amálgama ou lesões cariosas, bem como nos casos de trauma com hemorragia pulpar nos túbulos dentinários e tratamento endodôntico. O manchamento extrínseco é encontrado nas superfícies dos dentes e pode ser causado pelo depósito de corantes oriundos de alimentos (café, chá, chocolate, vinho) e pelo uso de cigarros.⁵

Para Martins et al.⁶ (2009) o clareamento de dentes escurecidos constitui-se em uma possibilidade de tratamento estético que oferece maior preservação da estrutura dental e baixo custo, especialmente quando comparado aos procedimentos invasivos, como a confecção de facetas ou coroas.

Diferentes técnicas usadas para clarear os dentes incluem clareamento caseiro, clareamento em consultório e produtos de clareamento sem receita médica.⁷ O clareamento domiciliar com 10% de peróxido de carbamida ainda é a técnica mais utilizada devido à sua relativa segurança, baixo custo e facilidade de uso.^{7,8,9}

O clareamento dental caseiro é administrado pelo paciente com orientações do cirurgião-dentista. Essa técnica é cada vez mais comum, uma vez que o seu sucesso está ligado ao fato de ser uma alternativa de fácil aplicação, segura, conservadora, econômica e eficaz. Entretanto, apresenta desvantagens, como o uso da moldeira, o comprometimento do paciente para uma boa evolução do tratamento e o tempo de aplicação maior quando comparado com o clareamento de consultório, onde é aplicada uma concentração mais alta do produto por menos tempo.¹ Esse procedimento contém algumas restrições e pode causar danos se não for devidamente recomendado pelo profissional, considerando as exigências necessárias para a prática da técnica, seguindo um passo a passo clínico para redução dos riscos.¹⁰

Apesar dos muitos benefícios que as técnicas podem oferecer, vários estudos mostram que os agentes clareadores podem ter influência negativa principalmente sobre a integridade das estruturas dentais. Mesmo sendo muito eficientes, os agentes químicos utilizados nos procedimentos de clareamento geram algum grau de dano à estrutura dental tendo várias consequências, inclusive a sensibilidade dental.¹¹

Ultimamente, muito se tem falado do uso do carvão ativado inserido em cremes dentais como agente clareador. Várias marcas estão comercializando esse produto, tanto em forma de pó quanto de pasta dental. A escovação com dentifrícios à base de carvão ativado é uma atrativa forma de higiene uma vez que está aliada a promessa de dentes mais brancos, mas ainda existe a suspeita de que o carvão ativado presente nesses dentifrícios possa agredir a superfície dentária e resultar em um desgaste dental indesejado.¹²

Neste sentido, Diniz et al.¹³ (2013) descreveram que a pasta de dente deve ser suficientemente abrasiva para remover manchas, mas não para desgastar demais o esmalte; sua ação deve proporcionar uma superfície limpa e polida. Diferentes abrasivos promovem diferentes graus de polimento nos dentes.

Dessa forma, ainda não existem evidências de que os produtos odontológicos com carvão ativado sejam seguros ou eficazes para os dentes. Brooks et al.¹⁴ (2017), em uma revisão de literatura para examinar a eficácia e segurança de dentifrícios à base de carvão ativado, concluiu que dados clínicos e laboratoriais são insuficientes para substantiar as alegações de segurança e eficácia desses produtos. Estudos em larga escala e bem planejados são necessários para estabelecer evidências conclusivas.

Segundo Avelã¹⁵ (2019), o produto à base de carvão ativado comercializado pela internet, segundo o fabricante é feito à base de carvão, argila e óleo. Esses ingredientes o tornam bastante abrasivo. Por esse motivo, desgasta qualquer material que possa ficar aderido ao dente, ou seja, limpa o dente pelo modo de desgaste. A cor do dente pode ser alterada por partículas que ficam aderidas ao esmalte ou ao biofilme (placa bacteriana) que afetam a coloração dos dentes. Quando se remove as partículas, realiza-se uma limpeza e assim se pode ver a cor natural do dente. Porém, vale o alerta de que se deve ter o cuidado de limpar o dente e não desgastá-lo. O desgaste causado pelo carvão ao esmalte é irreversível.

Para Alves¹⁶ (2018), a utilização do carvão ativado realmente elimina a placa bacteriana e manchas superficiais provocadas pela pigmentação de alguns alimentos. Entretanto, sua composição é altamente abrasiva removendo a camada superficial, arranhando e desgastando o esmalte dentário deixando-o poroso, quebradiço e mais suscetível a lesões de cárie. Essa camada de esmalte removida não tem como ser regenerada.

Tendo em vista que o clareamento de dentes com carvão ativado vem sendo muito utilizado, este estudo teve como objetivo relatar um caso clínico buscando verificar o efeito desse clareador analisando sua eficácia ou não.

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente D. J., 21 anos de idade, compareceu a Clínica Integrada da Universidade José do Rosário Vellano (Unifenas), queixando-se de desarmonia do seu sorriso, onde apresentava dentição com uma coloração amarelada (Figura 1). O paciente buscava uma melhora na estética, pois se sentia incomodado com a coloração em que seus dentes se encontravam. Foi realizada anamnese, com um exame clínico e físico decidiu-se pelo tratamento com clareador dental à base de carvão ativado, da marca Carvvo, utilizado por meio de fricção (Figura 2).

Figura 1



Vista extraoral inicial
Fonte: Próprio autor

Figura 2



Dentifrício a base de carvão ativado (Marca Carvvo)
Fonte: Próprio autor

Inicialmente, foi realizada profilaxia com pedra pomes e água e entregue ao paciente o produto a base de carvão ativado (Figura 3). Foi explicada a maneira correta de usar, utilizando as informações fornecidas pelo fabricante. Sendo elas: uso caseiro duas vezes ao dia, durante 21 dias; o dentifrício tem sua forma em pó, devendo umedecer a escova dental para assim poder captar o pó e ser possível realizar a escovação; a escovação deve ser realizada de forma bem suave durante dois minutos. Após repassadas todas as instruções do fabricante ao paciente, este foi orientado a realizar a escovação com carvão ativado diariamente em sua residência e comparecer à Clínica Integrada da Unifenas uma vez por semana, para controle e acompanhamento do caso por meio de registros fotográficos. Nessas consultas foram realizadas a avaliação das estruturas teciduais e dentárias.

Figura 3



Paciente após profilaxia (sem utilização do clareador)
Fonte: Próprio autor

Após 7 dias, o paciente retornou a Clínica Integrada Unifenas, relatando que não houve nenhum tipo de avaria e que não sentiu nenhum tipo de sensibilidade. Foram analisadas as suas estruturas e não foi notada nenhuma interferência por parte do produto (Figura 4).

Figura 4



Após 7 dias da aplicação do agente clareador a base de carvão ativado

Fonte: Próprio autor

Aos 14 dias, o paciente retornou à Clínica e foi realizado registro radiográfico para comparação com as imagens iniciais. Foi notada uma pequena alteração de cor no incisivo central e lateral superior do lado direito. Não foi observada nenhuma sensibilidade e nenhuma alteração nos tecidos (Figura 5).

Figura 5



Após 14 dias da aplicação do agente clareador a base de carvão ativado

Fonte: Próprio autor

Com 21 dias de tratamento, o paciente retornou à Clínica Integrada da Unifenas para realização do registro fotográfico final e análise das estruturas (Fig. 6).

Foi realizada uma profilaxia final com pedra pomes e água. Orientou-se o paciente a cessar o uso do clareador à base de carvão ativado, instruindo-o corretamente sobre a técnica de escovação e limpeza da cavidade bucal.

Figura 6



Resultado final do paciente após 21 dias utilizando o agente clareador a base de carvão ativado

Fonte: Próprio autor

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fabricante da marca Carvvo relata que seu produto tem a capacidade de absorção dos pigmentos como um imã, consequentemente levando à sua eliminação e também sua capacidade abrasiva é inferior a de dentifrícios clareadores, não trazendo prejuízos ao dente e, se usado de maneira coerente, não se tem risco de sensibilidade. Conforme foi observado no relato de caso descrito, não ocorreu sensibilidade, dor, prejuízo ao periodonto de proteção, bem como nenhum tipo de reação aos tecidos dentais e gengivais. Entretanto, de acordo com a literatura, um dos efeitos colaterais do tratamento clareador é a sensibilidade.¹¹

De acordo com Diniz et al.¹³ (2013), as propriedades de adsorção do carvão ativado contribuem muito para o sucesso na limpeza e clareamento dental. Frente à demanda estética recorrente na sociedade, essa proposta se mostra como uma solução de baixo custo e resultados estimuladores. Entretanto, diante dos resultados encontrados neste estudo, através da técnica clareadora utilizada pode-se observar uma pequena melhora na coloração de apenas em alguns dentes, não se justificando seu uso, pois o clareamento a base de carvão ativado foi relativamente superficial, diferente dos peróxidos que atingem camadas mais profundas, pois possuem ação mais efetiva, eliminando os pigmentos mais internos e sendo assim mais duradouros.

Neste estudo foi realizado teste clínico no paciente que possuía manchas extrínsecas e insatisfação em relação à estética dental. Foi avaliado o periodonto de proteção a cada sessão. O procedimento foi realizado em 21 dias pelo próprio paciente em sua residência e o controle foi realizado por registro fotográfico de 7 em 7 dias, totalizando 3 tomadas fotográficas, o que está de acordo com a literatura, que aponta que os procedimentos de clareamento dental devem ser acompanhados por profissionais da Odontologia, pois para a indicação da melhor técnica de clareamento, em cada caso clínico, é de suma importância que o cirurgião-dentista saiba diagnosticar as causas das alterações de cor bem como o tempo dessa alteração, pois, dependendo da etiologia, o prognóstico será favorável ou desfavorável para o sucesso da técnica de clareamento.¹⁰

O uso do carvão ativado como clareador traz riscos associados à sua aplicação, pois o clareamento que ele provoca é causado pela remoção de detritos e de parte do esmalte dentário. Assim, ele desgasta a superfície onde entra em contato, tendo em vista que é extremamente corrosivo e abrasivo, conforme descrito por Portonali e Candido¹¹ (2005), Diniz et al.¹³ (2013), Brooks et al.¹⁴ (2017), Alves¹⁶ (2018), Souza et al.¹² (2018) e Avelã¹⁵ (2019).

Alerta-se que a promessa de clareamento dos dentes com carvão ativado é tentadora, mas muita cautela deve ser tomada, tendo em vista que ocorre o desgaste do esmalte dentário. Apesar de a mídia destacar que os resultados são promissores, muitas pesquisas ainda devem ser realizadas para esclarecer ainda mais o efeito da aplicação do creme dental com carvão ativado, avaliando, principalmente se o custo/benefício será comprovado. Reforça-se o cuidado em relação às fórmulas milagrosas publicadas nas redes sociais.

REFERÊNCIAS

1. Briso ALF, Rahal V, Gallinari MO, Moreira JC, Almeida LCAG, MESTRENER LR. Análise do clareamento dental caseiro realizado com diferentes produtos: relato de caso. *Rev Odontol Araçatuba*. 2014; 35(1):49-54.
2. Mollica Fernanda Brandão, Rocha Daniel Maranha da, Travassos Alessandro Caldas, Valera Marcia Carneiro, Araujo Maria Amélia Maximo de. Temperature variation in pulp chamber during dental bleaching in presence or absence of light activation. *Rev odonto ciênc*. 2010 Dec; 25(4):382-85.
3. Matis BA, Wang G, Matis JI, Cook NB, Eckert GJ. White diet: is it necessary during tooth whitening? *Oper Dent*. 2015 May-Jun; 40(3):235-40.
4. Mandarino F. Clareamento dental. São Paulo: WebMasters do Laboratório de Pesquisa em Endodontia da FORP-USP; 2003.
5. Dahl JE, Pallesen U. Tooth bleaching--a critical review of the biological aspects. *Crit Rev Oral Biol Med*. 2003; 14(4):292-304.
6. Martins JD, Bastos LC, Gaglianone LA, Azevedo JFGD, Bezerra RB, Moraes PMR. Diferentes alternativas de clareamento para dentes escurecidos tratados endodônticamente. *R Ci Méd Biol*. 2009; 8(2):213-18.
7. Kihn PW. Vital Tooth Whitening. *Dent Clin North Am*. 2007; 51(2):319-31.
8. Meireles SS, Heckmann SS, Santos IS, Della Bona A, Demarco FF. A double blind randomized clinical trial of at-home tooth bleaching using two carbamide peroxide concentrations: 6-month follow-up. *J Dent*. 2008 Nov; 36(11):878-84.
9. Medeiros MCS, Lima KC. Effectiveness of nightguard vital bleaching with 10% carbamide peroxide -- a clinical study. *J Can Dent Assoc*. 2008 Mar; 74(2):163-163e.
10. Silva FMM, Nacano LG, Pizi ECG. Avaliação clínica de dois sistemas de clareamento dental. *Rev Odontol Bras Central*. 2012; 21(57): 473-79.
11. Portonali MV, Candido MSM. Efeito dos agentes clareadores sobre as estruturas dentais. *Rev. odontol. UNESP*. 2005; 34(2):91-4.
12. Souza BBT, Poiate Junior E, Poiate IAVP. Dentifrícios à base de carvão ativado: características e indicação. *Rev Bras Odontol*. 2018; 75(2):113.
13. Diniz SG, Batista CR, Oliveira FR, Meira R, Lana SC. Creme dental com carvão ativado e zeólitos: uma nova opção de clareamento. In: *Anais do 13º Conic-Semesp - Congresso Nacional de Iniciação Científica*; 2013. Campinas, SP. Faculdade Anhanguera de Campinas, 2013.
14. Brooks JK, Bashirelahi N, Reynolds MA. Charcoal and charcoal-based dentifrices: A literature review. *J Am Dent Assoc*. 2017; 148(9): 661-70.
15. Avelã E. Uso de carvão ativado pode clarear os dentes? *Minha Vida*. [Internet]. 2019 [citado 2019 Jun 10]. Disponível em: <https://www.minhavida.com.br/beleza/materias/34258-uso-de-carvao-ativado-pode-clarear-os-dentes>.
16. Alves S. Os perigos da utilização de carvão ativado no clareamento dos dentes. *Entrevista. Dental Cremer*. [Internet]. 2018 [citado 2019 Jun 20]. Disponível em: <http://blog.dentalcremer.com.br/noticias/os-perigos-da-utilizacao-de-carvao-ativado-no-clareamento-dos-dentes/>

Recebido em: 30 de out. 2019
Aprovado em: 13 set. 2021