

O TABAGISMO INFLUENCIA NA ALTERAÇÃO DE COR APÓS CLAREAMENTO DENTAL CASEIRO COM PERÓXIDO DE CARBAMIDA 22%?

RODRIGO ROHENKOHL SILVA¹; CARLA LÚCIA DAVID PEÑA²; MARIA EDUARDA LIMA DO NASCIMENTO MARINHO³; LETÍCIA MORELLO SARTORI⁴; JAQUELINE BARBIERI MACHADO⁵; RAFAEL RATTO DE MORAES⁶

¹Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, Brasil - drrodrigo.rsilva@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, Brasil - cldp58@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, Brasil - melnmarinho@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, Brasil - letysartori27@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, Brasil - jaquelineenalta@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, Brasil - moraesrr@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A procura pela ótima estética do sorriso está presente no cotidiano dos consultórios odontológicos. Dentre as várias possibilidades de tratamentos, o clareamento dental é um dos mais requisitados (AKARSLAN et al., 2009), por ser considerado eficaz, de baixo custo e conservador (MEIRELES et al., 2010). Atualmente existem dois tipos de técnicas supervisionadas pelo cirurgião-dentista, o clareamento de consultório e o caseiro.

O clareamento de consultório é aquele realizado com altas concentrações de peróxido de hidrogênio, sempre executado por um profissional (BERNARDON et al., 2010; GEUS et al., 2016). Já o clareamento caseiro, é frequentemente realizado com peróxido de carbamida em concentrações de 10%, 16% e 22 %, o qual é aplicado em uma moldeira customizada, utilizada pelo paciente por um determinado período de horas, durante alguns dias (BERNARDON et al., 2010; MEIRELES et al., 2010; ALMEIDA et al., 2015).

A efetividade deste procedimento é mensurada de forma objetiva e subjetiva. A avaliação objetiva é comumente executada com espectrofotômetros digitais (Ex.: Vita Easyshade, Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemanha) (BERNARDON et al., 2010; MEIRELES et al., 2010; GEUS et al., 2015b; SILVA et al., 2023). A análise subjetiva é geralmente realizada comparando-se a cor do terço médio da face vestibular dos dentes do paciente através de escalas de cor (Ex: Vita Bleachedguide 3-D Master ou Vita Classical, Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemanha), ordenadas e numeradas sequencialmente da cor mais clara para a cor mais escura (GEUS et al., 2015a). Assim, o avaliador registra a unidade da escala de cor antes e subtrai da medida de cor após o tratamento para determinar o grau de clareamento em Δ SGU (Shade guide units) (MEIRELES et al., 2010; GEUS et al., 2015a; GEUS et al., 2015b; BERNARDON et al., 2016).

Muitos ensaios clínicos, avaliando a efetividade do procedimento clareador com peróxido de carbamida, fazem a exclusão de pacientes fumantes (BERNARDON et al., 2010; MEIRELES et al., 2010, LA PEÑA, RATÓN 2014; BERNARDON et al., 2015). Acredita-se que os componentes do cigarro (ar, monóxido e dióxido de carbono, alcatrão, açúcar e cacau) poderiam causar manchas nos dentes, devido facilidade de aderir à estrutura dentária, impregnando e causando interferência no resultado do clareamento (NERSESYAN et al., 2011; GEUS et al., 2015a). Existem estudos que concluíram que fumantes podem alcançar resultados efetivos após o procedimento (GEUS et al., 2015a; GEUS et al., 2015b; GEUS et al., 2015c), com

manutenção da cor após tratamento clareador em até um ano após o tratamento, equivalente aos não-fumantes (GEUS et al., 2015b). No entanto, tais estudos avaliaram apenas o peróxido de carbamida a 10%.

Visto que o tratamento clareador é um procedimento bastante realizado para aumento da estética dentária, o objetivo deste estudo é avaliar a influência do tabagismo na alteração de cor, através da avaliação subjetiva, após clareamento dental caseiro, com peróxido de carbamida a 22% em pacientes fumantes e não fumantes.

2. METODOLOGIA

Este foi um estudo clínico controlado duplo-cego de equivalência. O estudo foi inicialmente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (número 3.095.118/2018). Os participantes foram informados da pesquisa, permitindo sua participação através da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O cálculo amostral foi feito com base em um estudo anterior (GEUS et al., 2015a), com necessidade de cento e trinta (N=130) participantes ao todo, sendo sessenta e cinco (n=65) voluntários em cada grupo Não Fumantes (NF) e Fumantes (F). Os participantes NF e F que foram selecionados de acordo com critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos.

A calibração do examinador para avaliação subjetiva da cor, ocorreu com a utilização da escala de cor Vita Clássica® (Vita Zahnfabrik Bad Säckingen, Alemanha) organizada por ordem decrescente de valor, B1 (maior valor) até C4 (menor valor). O terço médio de seis dentes anteriores superiores (incisivo central IC, incisivo lateral IL e canino C) de quinze voluntários foram avaliados. Um segundo membro da equipe realizou a avaliação objetiva com espectrofotômetro (Vita Easy Shade, Bad Sackingen, Alemanha), utilizado como padrão-ouro para calibração. O registro de cor avaliado pelo examinador e pelo equipamento foi realizado não permitindo a comunicação entre os membros da equipe. As condições de iluminação foram padronizadas para as análises. Os valores para o coeficiente de Kappa ponderada maiores que 0,7 foram aceitos para calibração do examinador.

Previamente à avaliação de cor, efetuou-se profilaxia dental com escova Robinson (Preven, PR, Brasil) e pasta dental (Colgate-Palmolive, São Bernardo do Campo, SP, Brasil) nos seis dentes anteriores superiores (IC, IL e C). A avaliação subjetiva que ocorreu antes do clareamento (T0-baseline) e 45 dias (T45) após o início do procedimento, foi efetuada através da escala de cor Vita Clássica® (Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemanha). A escala possui 16 abas de cores, que foram dispostas em ordem decrescente de valor (B1, A1, B2, D2, A2, C1, C2, D4, A3, D3, B3, A3.5, B4, C3, A4 e C4). Durante todas as avaliações subjetivas, foi utilizada máscara hospitalar em formato de concha (N95, 3M, Saint Paul, MN, EUA), pelo avaliador, com o objetivo de barrar o odor característico do uso de cigarro.

O clareamento caseiro foi realizado executando-se inicialmente moldagens das arcadas superiores e inferiores com alginato (Jeltrate, Dentsply, Milford, DE, EUA), para o preparo de modelos de gesso (Asfer® São Caetano do Sul, SP, Brasil). Posteriormente moldeiras customizadas de vinil com 1 mm de espessura e 1mm além da margem da gengiva marginal, sem reservatórios, foram fabricadas e entregues juntamente com 2 seringas de peróxido de carbamida (PC) a 22% (Whiteness Perfect®, FGM, Joinville, SC, Brasil), para os voluntários do grupo de NF e F. O agente clareador deveria ser utilizado aplicando-se uma pequena quantidade-tamanho de um grão de arroz-sobre cada dente correspondente na moldeira, durante 1 h ao dia por 14 dias. Os participantes receberam instruções orais e escritas sobre como realizar o tratamento.

Análise descritiva dos participantes e das frequências da alteração de cor, mensurada de forma subjetiva em NF e F em grupos dentários distintos (IC- incisivos centrais, IL- incisivos laterais e C- caninos) antes (T0-baseline) e após 45 dias (T45) do início do procedimento clareador foram feitas.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 40 participantes entre o período antes do tratamento clareador (T0-baseline) até o período de 45 dias (T45) após início do procedimento clareador. Deste total de participantes, 24 (n=24) eram NF e 16 (n=16) F. Os participantes do estudo possuíam idade média de 23,25 (NF) e 31,56 (F), os grupos não apresentaram diferença significativa com relação à idade. O grupo de NF continha 16 (66,66%) voluntários do sexo feminino e 8 (33,33%) voluntários do sexo masculino, já o grupo de F contava com 9 (56,25%) voluntários do sexo feminino e 7(43,75%) do sexo masculino. Os fumantes faziam uso em média de 7,6 cigarros por dia, sendo considerado um consumo moderado (KNUTSSON et al., 2017).

A maioria dos IC dos NF e F iniciaram em A1(T0) 49,99% e 67,73% respectivamente e se mantiveram em B1 em (T45) 72,91% (NF) e 51,67%(F), a cor mais escura da escala em (T0) foi A2 para ambos os grupos. Para os IL os F apresentaram uma maior variabilidade entre a cor inicial e final em relação aos NF. O C foi o grupo de dentes que mostrou a maior variabilidade de alteração de cor nos dois grupos sendo a cor mais escura A3.5 nos NF e A4 nos F, enquanto a maioria dos C dos NF estabilizou em B2 em (T45) 37,48%, houve maior parte dos C dos F cor A1 em (T45) 37,48%.

4.CONCLUSÃO

O tabagismo não apresentou influência, descritivamente, na alteração de cor avaliada de forma subjetiva, após clareamento dental com peróxido de carbamida a 22%. Porém, houve influência no grupo de dentes avaliados na variabilidade da alteração de cor.

5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKARSLAN, Z.Z.; SADIK, B.; ERTEN, H.; KARABULUT, E. Dental Esthetic satisfaction received and desired dental treatments for improvement of esthetics. *Indian Journal of Dental Research*, v.20, n.2, p.195-200, 2009.

ALMEIDA, A.F.; TORRE, E.N.; SELAYARAN, M.S.; LEITE, F.R.M.; DEMARCO, F.F.; LOGUERCIO, A.D.; ETGES, A. Genotoxic potential of 10% and 16% carbamide peroxide in dental bleaching. *Brazilian Oral Research*, v.29, n.1, 2015.

BERNARDON, J.K.; SARTORI, N.; BALLARIN, A.; PERDIGÃO, J.; LOPES, G.C.; BARATIERI, L.N. Clinical performance of vital bleaching techniques. *Operative Dentistry*, v.35, n.1, p.3-10, 2010.

BERNARDON, J.K.; FERRARI, P.; BARATIERI, L.N.; RAUBER, G.B. Comparison of treatment time versus patient satisfaction in at-home and in-office tooth bleaching therapy. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v.114, n.6, p.826-30, 2015.

GEUS, J. L.; REZENDE, M.; MARGRAF, L. S.; BORTOLUZZI, M. C.; FERNANDÉZ, E.; LOGUERCIO, A.D.; REIS, A. D.; KOSSATZ, S. Evaluation of Genotoxicity and

Efficacy of At-home Bleaching in Smokers: A Single-blind Controlled Clinical Trial. **Operative Dentistry**, v.40, n.2, p.47-55, 2015a.

GEUS J. L.; LARA, M. B.; HANZEN, T. A.; FERNANDÉZ, E.; LOGUERCIO, A. D.; KOSSATZ, REIS, A. One-year follow-up of at-home bleaching in smokers before and after dental prophylaxis. **Journal of Dentistry**, v.11, n.43, p.1346-51, 2015b.

GEUS, J. L.; BERSEZIO, Z.; URRUTIA, J.; YAMADA, T.; FERNANDÉZ, E.; LOGUERCIO, A. D.; REIS, A.; KOSSATZ, S. Effectiveness of and tooth sensitivity with at-home bleaching in smokers. **Journal of the American Dental Association**, v.146, n.4, p.233-40, 2015c.

GEUS, J.L.; WAMBIER, L.M.; KOSSATZ S.; LOGUERCIO A.D.; REIS A. At-home vs In-office Bleaching: A Systematic Review and Meta-analysis. **Operative Dentistry**, v.41, n.4, p.341-356, 2016.

KNUTSSON, B.; MUKKA, S.; WAHLSTRÖM, J.; JÄRVHOLM, B.; SAYED-NOOR, A.S. The association between tobacco smoking and surgical intervention for lumbar spinal stenosis: cohort study of 331,941 workers. **The Spine Journal**, v.18, n.8, p.1313-1317, 2017.

LA PEÑA, V.A.; RATÓN, M.L. Randomized clinical trial on the efficacy and safety of four professional at-home tooth whitening gels. **Operative Dentistry**, v. 39, n.2, p.136-143, 2014.

MEIRELES, S.S.; SANTOS, I.S.; DELLA BONA, A.; DEMARCO, F.F. A double-blind randomized clinical trial of two carbamide peroxide tooth bleaching agents: 2-year follow-up. **Journal of Dentistry**, v.38, n.12, p.956-63, 2010.

NERSESYAN, A.; MURADYAN, R.; KUNDI, M.; KNASMUELLER, S.; Impact of the smoking on the frequencies of micronuclei and other nuclear abnormalities in exfoliated oral cells: A comparative study with different cigarette types. **Mutagenesis**, v.26, n.2, p.295-301, 2011.

SILVA, RR.; DE CARLI, JP.; DELLA BONA, A.; COLLARES, KF.; PECHO, OE.; MEIRELES, SS.; DIETERICH-JÚNIOR, JR.; BENETTI, P.; The influence of smoking on the effectiveness of at-home bleaching: A prospective clinical study, **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v.35, n.6, p.869-877, 2023.