

# Eficácia e segurança do branqueamento em consultório com e sem luz

Avaliação a 1 ano

## Introdução:

A procura de tratamentos de branqueamento dentário por razões estéticas tem assumido, ao longo dos últimos anos, um papel cada vez mais preponderante na população<sup>1</sup>. Os doentes procuram meios mais rápidos e eficazes para obter a coloração desejada, o que faz com que os investigadores desenvolvam métodos mais fáceis, seguros e rápidos<sup>2</sup>. Este estudo piloto surge no seguimento da controvérsia que existe em torno da luz poder aumentar ou não a eficácia do branqueamento<sup>3,4</sup>. Poucos são os estudos de investigação clínica controlados randomizados e com uma metodologia *split-mouth*<sup>4,5</sup>.

## Objectivo:

Avaliar a eficácia e a segurança da aplicação de luz no branqueamento dentário em consultório, de forma imediata pós tratamento, após 2 semanas, 6 meses e 1 ano.

## Materiais e Métodos:

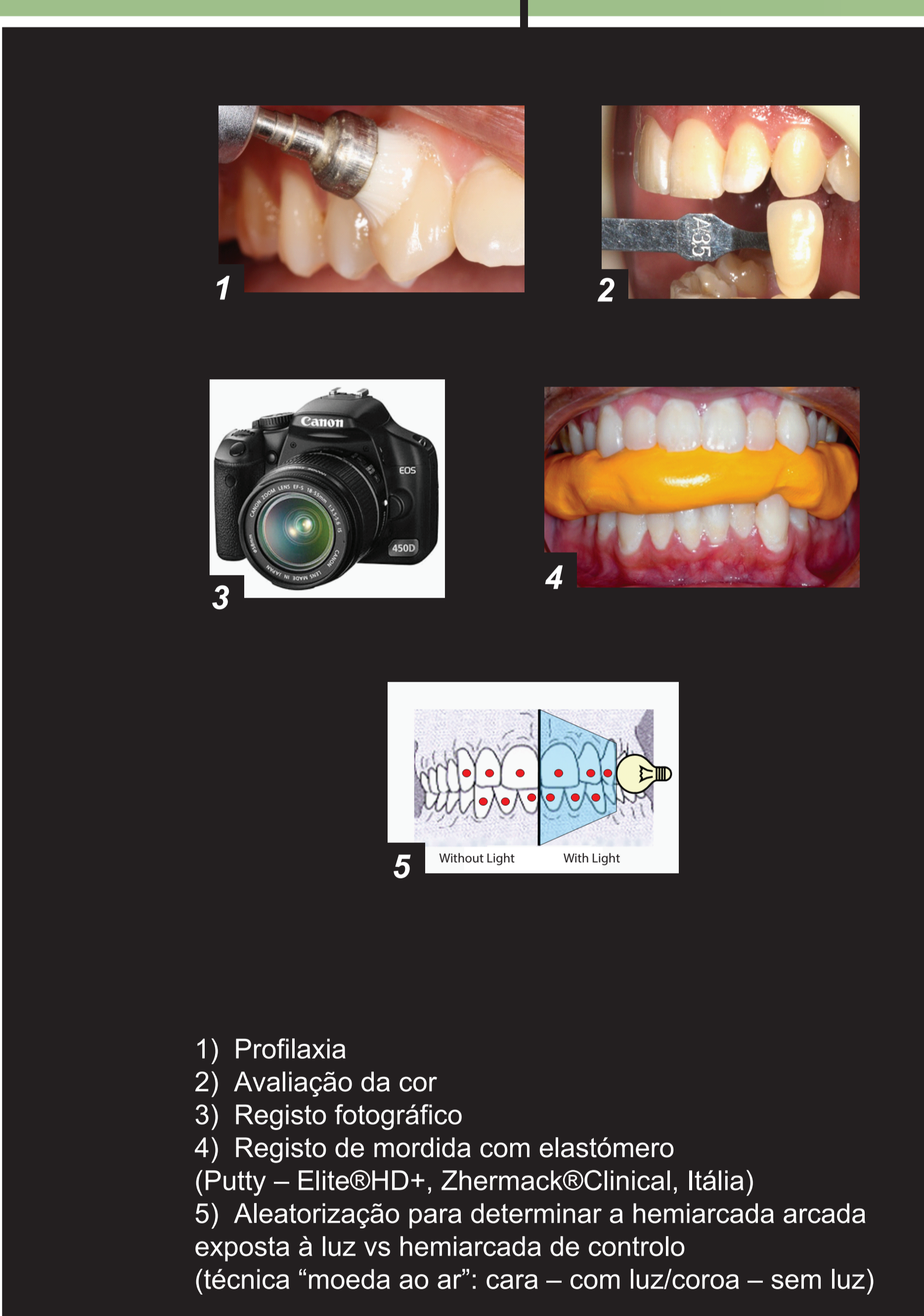
Estudo clínico comparativo *split-mouth* aberto controlado aleatorizado onde foram selecionados 10 indivíduos (118 dentes) com matiz "A" e com valor igual ou inferior a "A3" determinados pela escala VITAPAN® classical. Foram testados em cada doente dois grupos de dentes (hemiarcada ântero-superior e inferior direita ou esquerda), sendo um submetido ao branqueamento com gel de peróxido de hidrogénio a 35% (PH) utilizando uma lâmpada de halogénio (G1) e outro apenas com gel (G2). Foram registadas a alteração de cor, a presença de sensibilidade dentária e lesões gengivais. A análise estatística foi efectuada com o programa SPSS Statistics 17.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois – USA).

O teste t-Student para amostras independentes foi aplicado para avaliar a sensibilidade e eficácia entre os dois grupos (G1 e G2). Para a avaliação da cor entre G1 e G2 imediatamente depois do tratamento e após 2 semanas foi aplicado o teste t-Student para amostras emparelhadas. A sensibilidade após 2 semanas foi avaliada através do teste Mann-Whitney U. O teste de Friedman foi aplicado para comparar a sensibilidade entre os 3 períodos de avaliação (durante o tratamento, até 24h e 2 semanas após). A presença de lesões gengivais entre G1 e G2 foi avaliada através do teste exacto de Fischer. O nível de significância foi definido a 5%.

Os resultados após 6 meses e 1 ano, entre os dois grupos, foram avaliados através do teste t-Student para amostras independentes. O teste ANOVA One-way (medidas repetidas) e o post-hoc LSD foram aplicados para comparar os resultados obtidos após 1 ano com os outros períodos de avaliação.

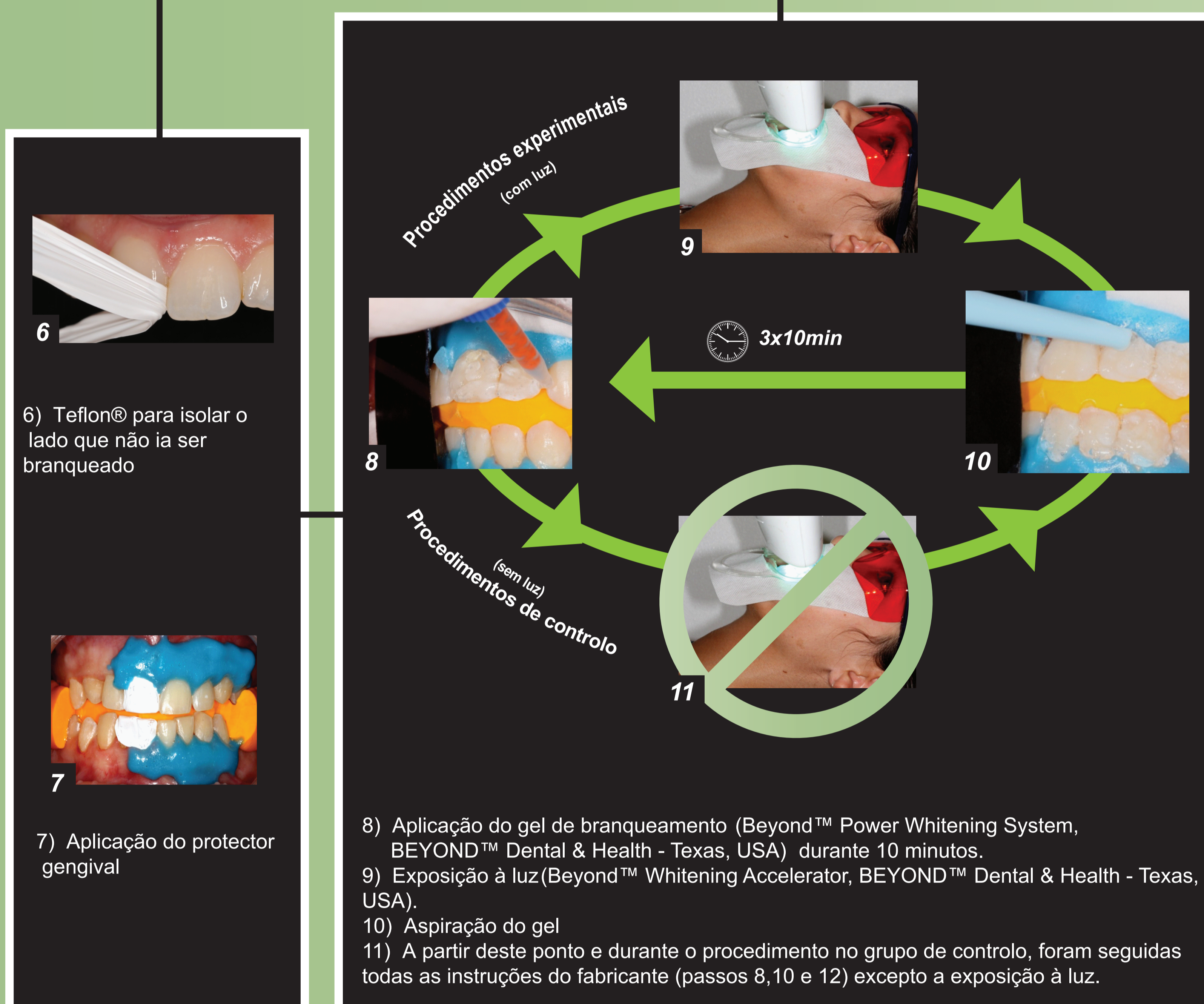


### Antes do branqueamento



- 1) Profilaxia
- 2) Avaliação da cor
- 3) Registo fotográfico
- 4) Registo de mordida com elastómero (Putty – Elite®HD+, Zhermack®Clinical, Itália)
- 5) Aleatorização para determinar a hemiarcada exposta à luz vs hemiarcada de controlo (técnica "moeda ao ar": cara – com luz/corona – sem luz)

### Branqueamento



- 6) Teflon® para isolar o lado que não ia ser branqueado
- 7) Aplicação do protetor gengival
- 8) Aplicação do gel de branqueamento (Beyond™ Power Whitening System, BEYOND™ Dental & Health - Texas, USA) durante 10 minutos.
- 9) Exposição à luz (Beyond™ Whitening Accelerator, BEYOND™ Dental & Health - Texas, USA).
- 10) Aspiração do gel
- 11) A partir deste ponto e durante o procedimento no grupo de controlo, foram seguidas todas as instruções do fabricante (passos 8, 10 e 12) excepto a exposição à luz.

### Pós-branqueamento



- 12) Lavagem após os 3 ciclos de 10 minutos
- 13) Aplicação de flúor fornecido pelo fabricante em caso de sensibilidade durante 1 minuto (BEYOND™ Fluoride Treatment Cream)

## Resultados:

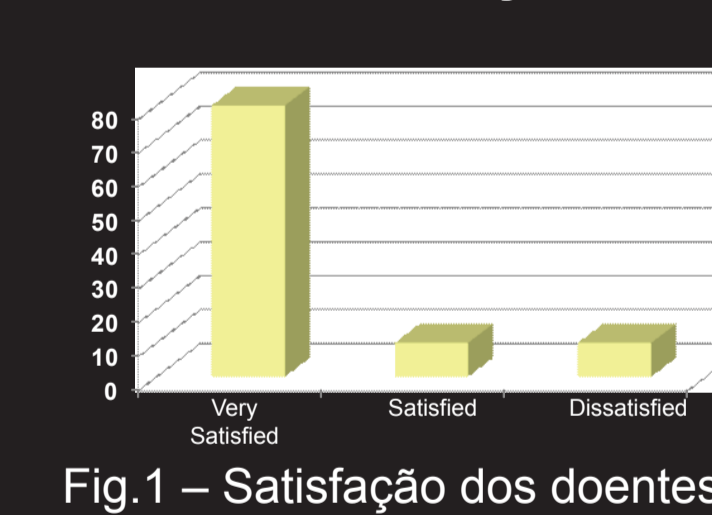
Não foram verificadas diferenças significativas entre o G1 e G2 relativamente à eficácia, em nenhum período (imediatamente após:  $p=0,61$ ; 2 semanas:  $p=0,83$ ; 6 meses:  $p=0,96$  e 1 ano:  $p=0,88$ , teste t-Student). Após um ano observaram-se diferenças relativamente aos restantes períodos (G1:  $p=0,03$ ; G2:  $p=0,04$ , teste ANOVA one way (medidas repetidas) + Post-hoc LSD). Os valores de sensibilidade não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, durante o tratamento ( $p=0,26$ , teste t-Student) e até 24 horas após ( $p=0,82$ , teste t-Student). As lesões gengivais ocorreram em ambos os grupos mas sem diferenças significativas ( $p=1$ , teste exacto de Fisher).

### Eficácia

	Imediatamente após (1)	2 semanas(2)	6 meses (3)	1 ano (4)	$p^{(a)}$
Com Luz (G1)	$6,95 \pm 1,03$	$6,57 \pm 1,38$	$6,12 \pm 1,84$	$5,23 \pm 1,84$	0,034
Sem Luz (G2)	$6,70 \pm 1,12$	$6,71 \pm 1,52$	$6,15 \pm 1,91$	$5,36 \pm 1,80$	0,039
$p^{(a)}$	0,610	0,828	0,966	0,878	-

Tabela 1 – Eficácia do branqueamento nos diferentes períodos de avaliação (a) Teste t-Student; (b) ANOVA one-way (medidas repetidas) + teste Post-hoc LSD, indicando o período de 1 ano como estatisticamente diferente de todos os outros (para ambos os grupos, com luz e sem luz)

### Satisfação



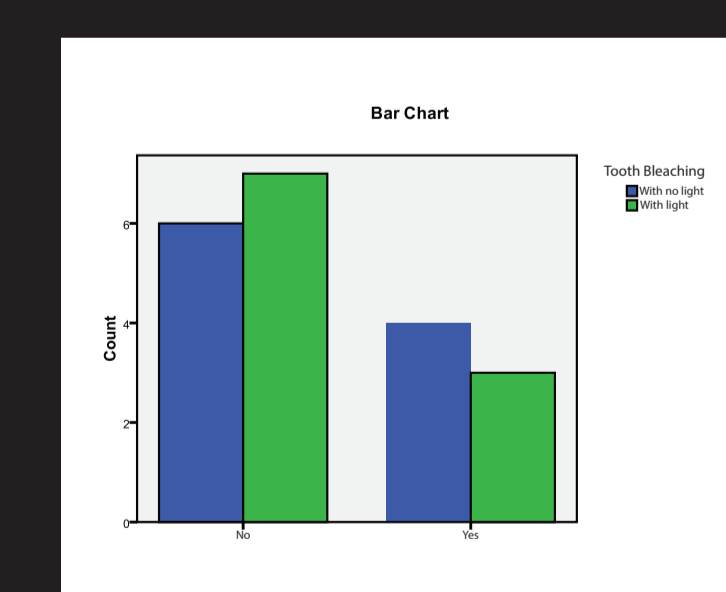
### Sensibilidade

	Durante (VAS)	Até 24h (VAS)	Após 2semanas (VAS)	$p^{(c)}$
Com Luz	$4,00 \pm 3,06$	$3,95 \pm 1,98$	$0,50 \pm 0,85$	0,004
Sem Luz	$2,60 \pm 2,32$	$3,75 \pm 1,96$	$0,50 \pm 0,85$	0,003
$p$	0,260 <sup>(a)</sup>	0,820 <sup>(a)</sup>	1,000 <sup>(a)</sup>	

(a) Teste t-Student; (b) Teste Mann-Whitney U; (c) Teste Friedman.

Tabela 2 – Resultados de sensibilidade nos diferentes períodos de avaliação

### Lesões dos tecidos moles



## Discussão:

- O PH a 35% provou ser eficaz no branqueamento dentário mas não foram observadas diferenças significativas entre os grupos com e sem luz.
- Dos 118 dentes tratados apenas 1 não mostrou qualquer alteração de cor.
- O resultado do branqueamento depende de doente para doente, podendo verificar-se no mesmo doente resultados diferentes. Existem três razões, mencionadas na literatura: a) diferente quantidade de gel que possa ter sido aplicado em cada dente; b) diferente tempo de contacto do gel em cada dente; c) dificuldade em controlar o mesmo nível de desidratação dentária em todos os dentes<sup>4,6,7</sup>.
- 5 dos 10 doentes referiu sentir mais sensibilidade nos dentes inferiores, especialmente incisivos centrais e laterais (sem diferenças significativas entre G1 e G2)<sup>8</sup>.
- A sensibilidade pode estar relacionada com o pH do gel (4,0-5,5)<sup>1</sup> ou com o facto de o gel conter na sua composição uma baixa percentagem de água (24,08%)<sup>2</sup>.
- Verificou-se a presença de algumas lesões gengivais, no entanto, a utilização de uma resina para isolamento é considerada a forma mais rápida e eficaz de proteger a gengiva do contacto com o gel<sup>9</sup>.
- 80% dos doentes ficaram satisfeitos, no entanto, 7 manifestaram o desejo de realizar mais uma sessão, questionando-se assim se uma única sessão *in-office* será suficiente<sup>2,10,11</sup>.
- Após 1 ano, observou-se uma regressão da cor em todos os doentes, mas em diferentes graus. Contudo, não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos, o que parece provar que a exposição da luz não melhora os resultados do branqueamento<sup>4</sup>.
- *Split-mouth* tem sido considerado o método mais fiável para este tipo de estudos clínicos comparativos em que o próprio doente serve de controlo negativo.

## Conclusões:

- O PH a 35% por si só foi eficaz no branqueamento dentário.
- A aplicação de luz não aumentou a eficácia do branqueamento em nenhum dos períodos de avaliação.
- A eficácia do branqueamento regrediu com significância estatística após um ano comparativamente com os resultados dos outros períodos de avaliação.
- A sensibilidade e a presença de lesões gengivais foram os efeitos secundários registados contudo totalmente reversíveis.
- 90% dos doentes ficaram satisfeitos ou muito satisfeitos.

## Bibliografia:

- 1-Marson FC, Sensi L, Vieira L, et al (2008). "Clinical Evaluation of In-Office Dental Bleaching Treatments With and Without the Use of Light-activation Sources", Operative Dentistry; 33(1):15-22.
- 2-Deliperi S, Bardwell D, Papathanasiou A. (2004). "Clinical Evaluation of a combined in-office and take-home bleaching system", J Am Dent Assoc; 135:628-34
- 3-Tavares M., Stultz J., Newman M., et al (2003). "Light augments tooth whitening with peroxide", J Am Dent Assoc; 134:167-75.
- 4-Hein D., Ploeger B., Hartup J., et al. In-office Vital Tooth Bleaching – What Do Lights Add? Compendium; 2003;24(4A): 340-52.
- 5-Bernardson JK, Sartori N, Ballarin A, et al. Clinical performance of vital bleaching techniques. Oper Dent. 2010;35(1):3-10.
- 6-Gurgan S, Cakir FY, Yazici E (2009). "Different light-activated in-office bleaching systems: a clinical evaluation" Lasers Med Sci [Epub ahead of print].
- 7-Kugel G., Ferreira S., Sharma S., et al (2009). "Clinical Trial Assessing Light Enhancement of In-office Tooth Whitening" J Esthet Restor Dent; 21(5):336-47.
- 8-Haywood V. (2005). "Treating sensitivity During tooth whitening", Compendium; 26(9): 11-20.
- 9-"Vital tooth bleaching, in-office", (2000). CRA Newsletter; 24(4): 1-3.
- 10-Garber David A. (1997). "Dentist-Monitored Bleaching. A discussion of combination and laser bleaching", J Am Dent Assoc; 128:26S-30S.
- 11-Gottardi M., Brackett M., Haywood V. (2006). "Number of in-office light-activated bleaching treatments needed to achieve patient satisfaction" Quintessence International; 37(2):115-19.