



Introdução

Nos últimos anos, a sociedade tem vindo a valorizar acentuadamente a estética e a aparência do indivíduo, tendo-se verificado, consequentemente, um aumento da procura do branqueamento dentário.

As atuais técnicas de branqueamento recorrem ao peróxido de hidrogénio como substância activa, podendo este ser aplicado directamente sobre a superfície dentária, ou obtido a partir de outros produtos como o peróxido de carbamida.

Consoante o caso clínico, a etiologia da coloração e as características do doente, podem ser aplicadas diferentes técnicas de branqueamento. Este pode ser externo ou interno, podendo ser realizado em consultório ou em ambulatório. Quando é realizado em consultório, pode recorrer-se ao peróxido de hidrogénio em concentrações mais elevadas (15% a 38%). Em ambulatório utiliza-se frequentemente peróxido de carbamida em concentrações de 10% a 20%.

Os estudos existentes actualmente demonstram que se trata de uma técnica segura, existindo, no entanto, alguns que referem poder ocorrer algumas alterações indesejadas. A sensibilidade dentária constitui o efeito adverso mais comum e com evidência científica. De forma a evitar estes problemas, a legislação portuguesa decretou que o peróxido de hidrogénio pode apenas ser utilizado em concentrações entre 0.1%-6% (ativo ou libertado), tendo que ser adquirido por médicos dentistas para exclusivo uso profissional.

Um dos aspetos menos previsíveis deste tratamento prende-se com a estabilidade e duração dos resultados. Com alguma frequência, após a diminuição do croma durante o branqueamento, ocorre uma diminuição do efeito branqueador, o que parece indicar que este pode não ser estável ao longo do tempo.

Objetivos

Este estudo tem como objetivos aferir o grau de satisfação dos doentes em relação a diferentes tratamentos de branqueamento dentário, avaliar os efeitos adversos associados a esta terapêutica e a probabilidade de recidiva, relacionando-a com o tipo de tratamento, com o produto utilizado e com o tempo decorrido entre o procedimento e a data de realização do inquérito.

Materiais e Métodos

Para realização do estudo, consultaram-se os processos clínicos dos doentes sujeitos a tratamento branqueador no âmbito na valência de Dentisteria Operatória, de acordo com o registo existente na Área de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Portugal.

Incluiu-se, no estudo, todos os doentes com o tratamento realizado entre o período de 1992 a 2015 (períodos de evolução de 7 a 276 meses) e com disponibilidade para virem a uma consulta de controlo, durante a qual se procedeu à avaliação de diversos aspectos (Fig.1). Escolheram-se os tratamentos de branqueamento externo em ambulatório, branqueamento combinado (interno/externo) e branqueamento externo em consultório.

Participaram no estudo 101 doentes, dos quais 68 mulheres e 33 homens.

Incluíram-se neste estudo produtos com peróxido de carbamida em diferentes concentrações (10%;15%;16%;18%) e com peróxido de hidrogénio, igualmente, em diversas concentrações (6%;25%;35%). Nos participantes que realizaram tratamento em ambulatório, a duração da terapêutica variou de 2 a 24 semanas. Os restantes efectuaram terapêuticas de 1 hora com fotoativação por lâmpadas LED (Light-emitting Diode) ou de halógeno.

Os doentes responderam a um questionário online elaborado por Boushell (*Boushell et al. Nightguard Vital Bleaching. Journal of esthetic and Restorative Dentistry, vol 24, no 3, 211-219, 2012*), no qual se procedeu à recolha de dados referentes à satisfação atual e após o tratamento, à possibilidade de retratamento, às reações adversas e aos hábitos durante o tratamento (Fig.2).

A análise estatística foi realizada na plataforma estatística IBM® SPSS® v.22.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, EUA) e o nível de significância assumido foi de 5%.

Resultados

101 doentes responderam ao inquérito, sendo que todos eles realizaram uma das três técnicas de branqueamento anteriormente referidas (Fig.3). A maioria dos doentes (41.6%) usou peróxido de carbamida a 10%, sendo que uma considerável percentagem (19.8%) usou peróxido de hidrogénio a 35% (Fig.4).

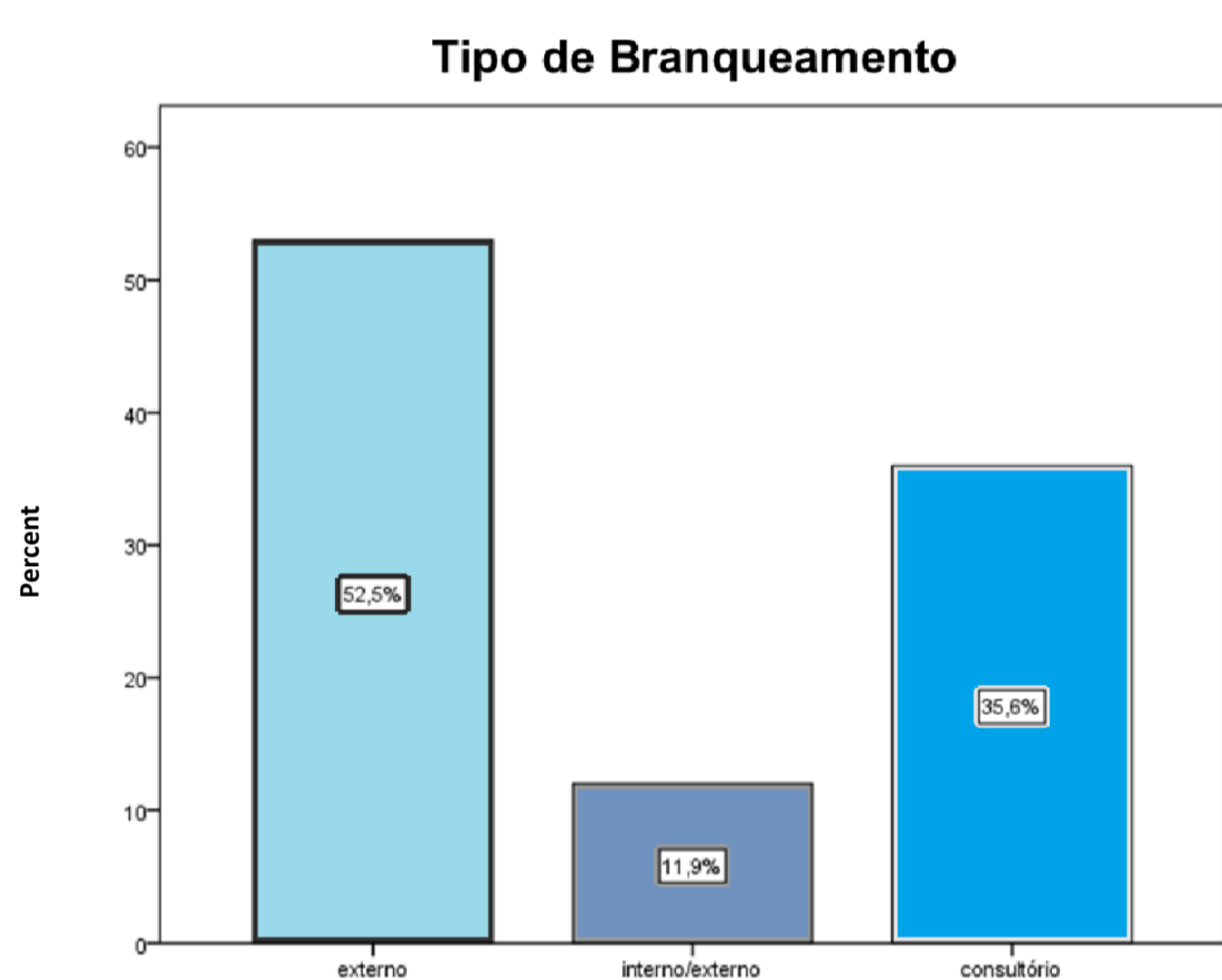


Fig.3: Gráfico com a percentagem de doentes submetidos às diferentes técnicas de branqueamento dentário.

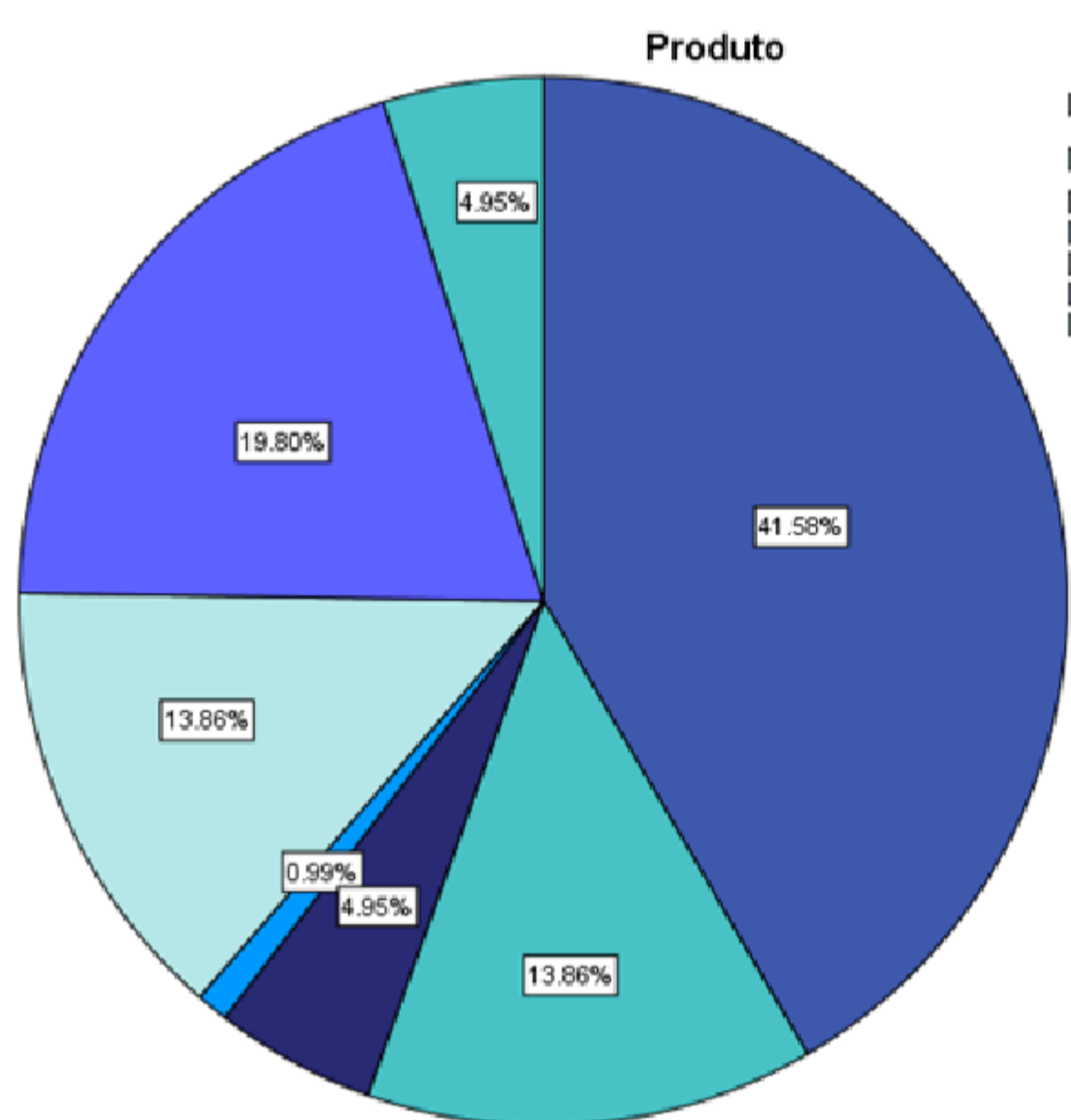


Fig.4: Gráfico com a distribuição dos doentes consoante o produto de branqueamento utilizado, em percentagem.

Não foi encontrada qualquer associação estatisticamente significativa entre a satisfação dos doentes e a técnica de branqueamento (Tabela I), assim como entre a satisfação e o tempo decorrido desde o tratamento (Fig.7). Esta situação pode ser devida ao facto de existirem na amostra poucos doentes com o mesmo período de evolução.

Contudo, verificou-se que, para o peróxido de carbamida, quanto menor a concentração, maior a satisfação dos doentes (Tabelas II e III).

Tabela I: Satisfação dos doentes consoante o tipo de branqueamento realizado

	Nada satisfeito	Parcialmente satisfeito	Muito satisfeito
Externo ambulatório	4 (8%)	14 (26%)	35 (66%)
Interno/externo	2 (17%)	3 (25%)	7(58%)
Externo consultório	3 (8%)	7 (19%)	26 (73%)

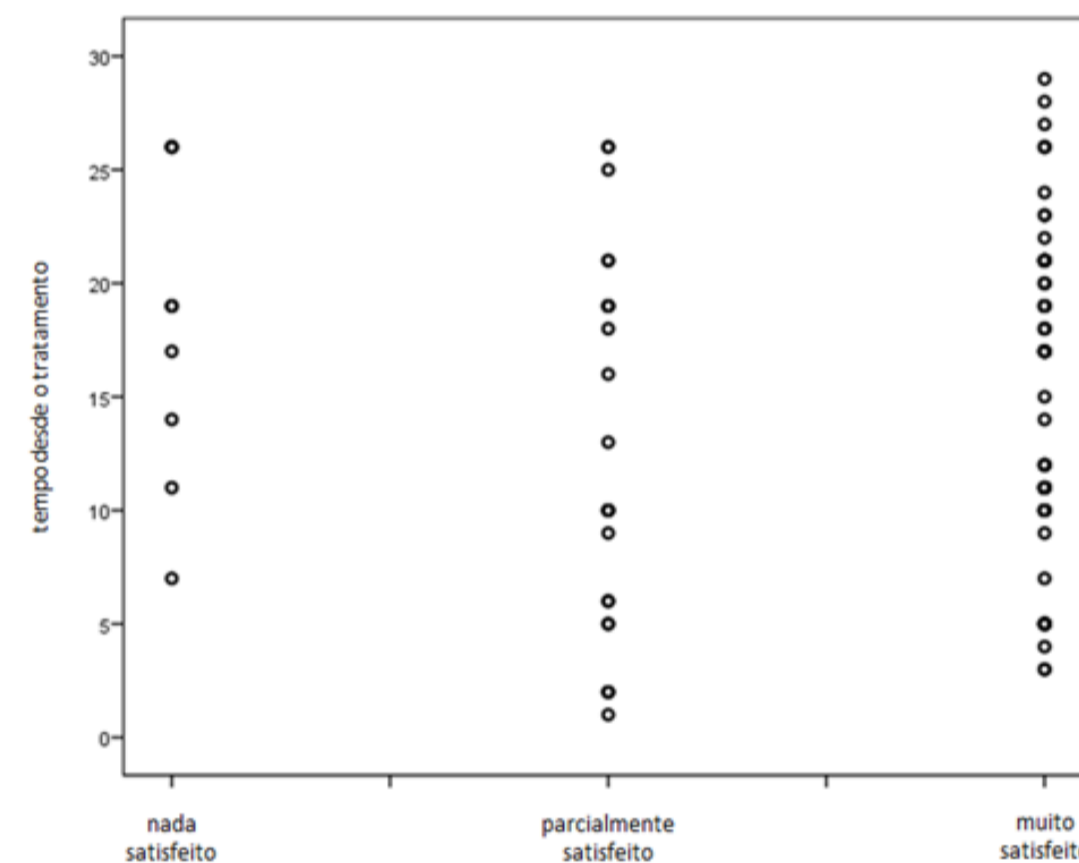


Fig.7: Diagrama de dispersão com a distribuição de valores decorrentes da relação entre o tempo decorrido desde o tratamento e o nível de satisfação

Tabelas II e III: Resultados do cruzamento da satisfação dos doentes em relação à concentração dos produtos de branqueamento

	nada ou parcialmente satisfeito	Muito satisfeito
peróxido de carbamida 10%	10	32
peróxido de carbamida ≥15%	14	8
nada ou parcialmente satisfeito		
peróxido de hidrogénio 25%	3	11
peróxido de hidrogénio 35%	6	14

No que diz respeito à estabilidade do tratamento de branqueamento, verificou-se que em 53,5% dos participantes houve recidiva da cor (Fig.8). Contudo, constatou-se que apesar da alteração da cor, os dentes mantinham-se, na maioria, mais brancos do que anteriormente à realização do tratamento.

O consumo diário de café poderá explicar, em parte, a percentagem de recidiva obtida no estudo. Além disso, todos os doentes que eram fumadores e que voltaram a fumar após o tratamento, registaram uma acentuada regressão da cor.

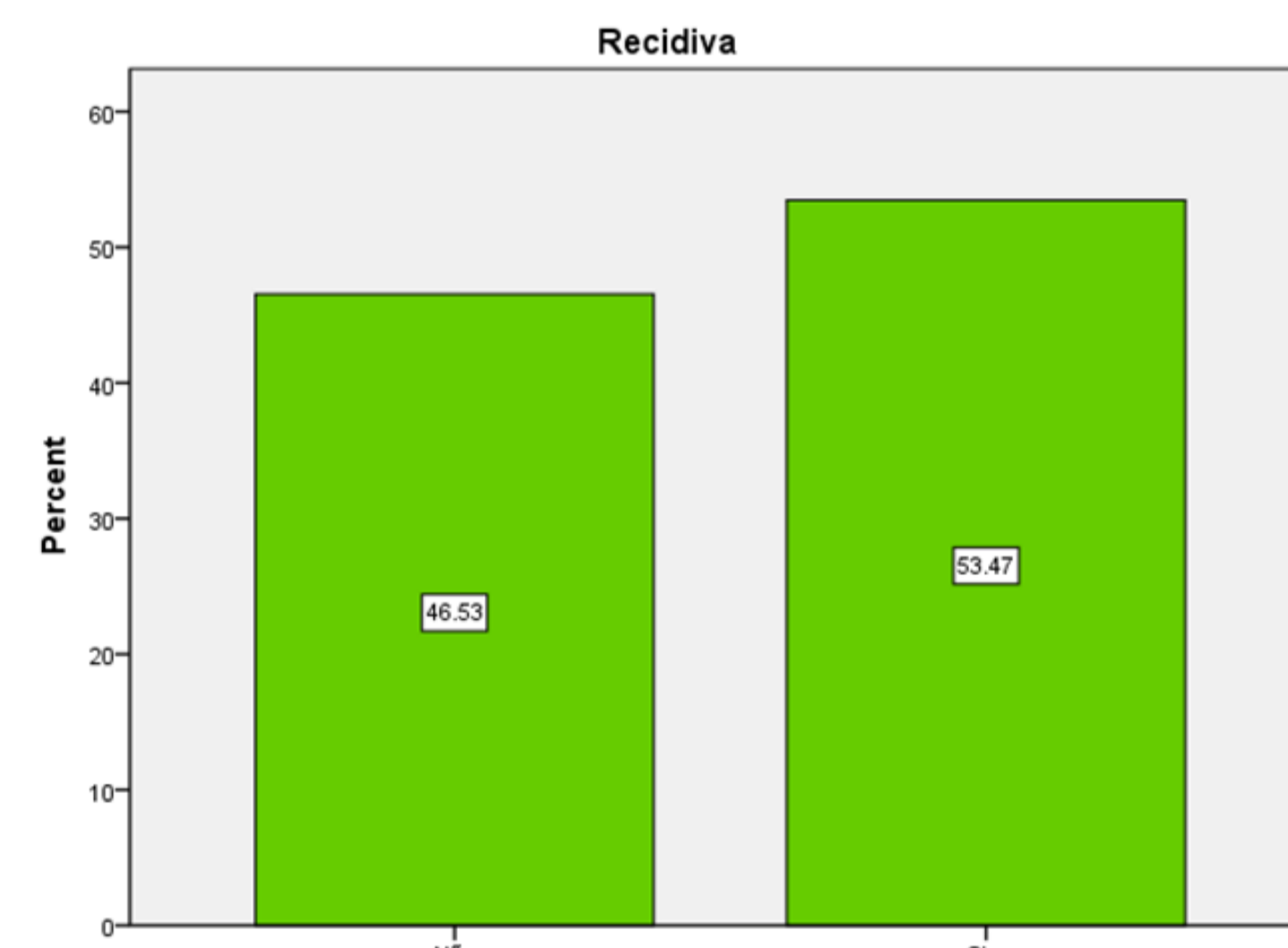


Fig.8: Gráfico com a percentagem de recidiva do tratamento.

Comparando as três técnicas de branqueamento, verifica-se que não existe uma associação estatisticamente significativa entre a técnica e a percentagem de recidiva. Mas parece existir uma tendência para uma maior percentagem de recidiva no caso da terapia combinada (interno/externo) (Tabela IV).

Não foi encontrada qualquer relação entre a percentagem de recidiva e o período de evolução (Fig.9), bem como entre a recidiva e o produto de branqueamento utilizado (Tabelas V e VI).

Tabela IV: Valores de recidiva relativamente ao tratamento.

	sem recidiva	com recidiva
Externo em ambulatório	27 (51%)	26 (49%)
Interno/externo	4 (33%)	8 (67%)
Consultório	16 (44%)	20 (56%)



Fig.1: Parâmetros avaliados durante as consultas de controlo.



Fig.2: Inquérito online realizado aos doentes.

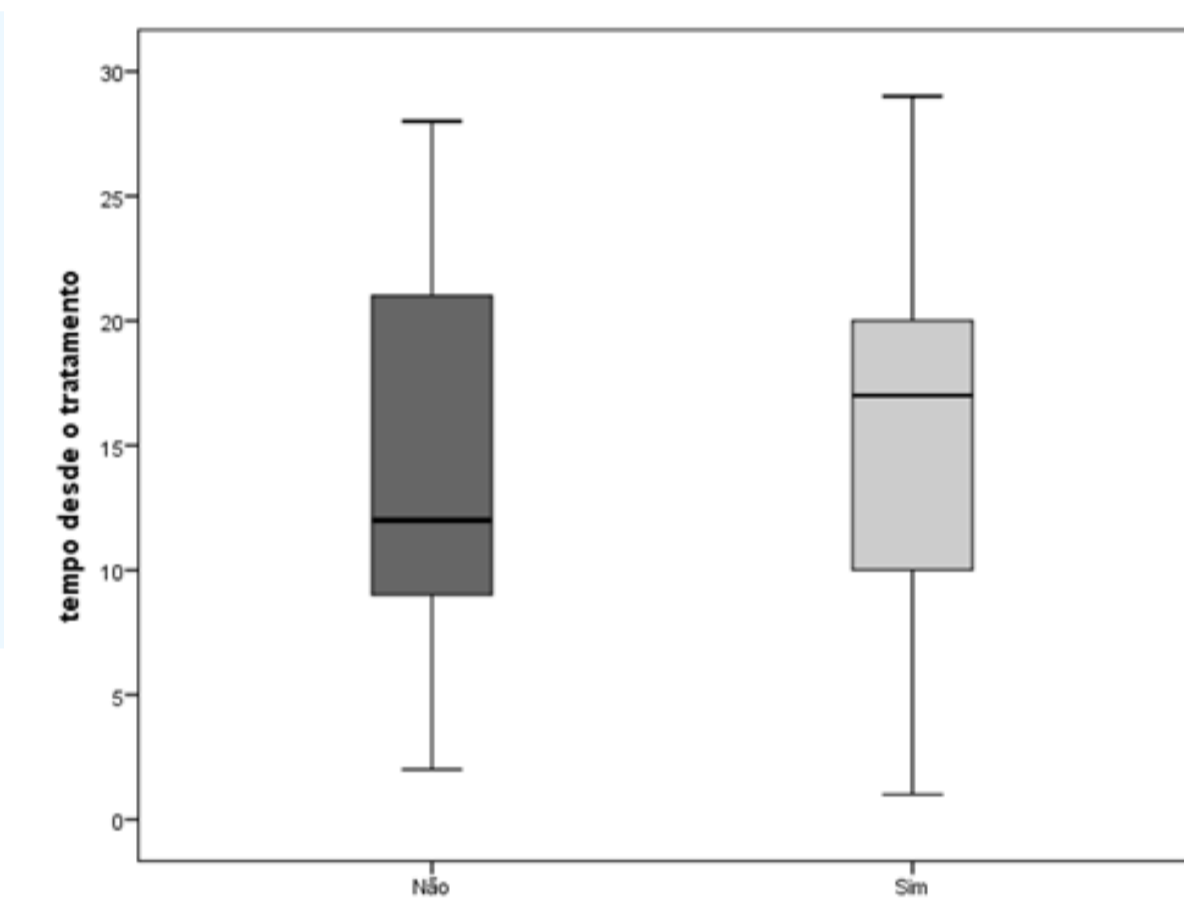


Fig.9: Diagrama de extremos e quartis da distribuição de valores do tempo desde o tratamento, em função da recidiva.

	sem recidiva	com recidiva
período de carbamida 10%	20	22
período de carbamida ≥15%	9	11

	sem recidiva	com recidiva
período de hidrogénio 25%	6	8
período de hidrogénio 35%	10	10

Tabelas V e VI: Resultados do cruzamento da recidiva com as várias concentrações de produto de branqueamento.

Quanto a efeitos adversos sistêmicos, nenhum foi encontrado nos participantes deste estudo. No que concerne os efeitos adversos locais, verifica-se que apenas 2% dos doentes afirmam apresentar, atualmente, problemas resultantes do tratamento (Fig.10). Contudo, vários participantes apontaram a existência de sensibilidade dentária durante o branqueamento (14,9%), tendo esta desaparecido com o término do mesmo (Fig.11). Não foram encontradas lesões pulpares permanentes ou reabsorções. Nenhum doente reportou alterações nas restaurações existentes, embora alguns tenham manifestado o interesse em substituir restaurações anteriores por motivos estéticos.

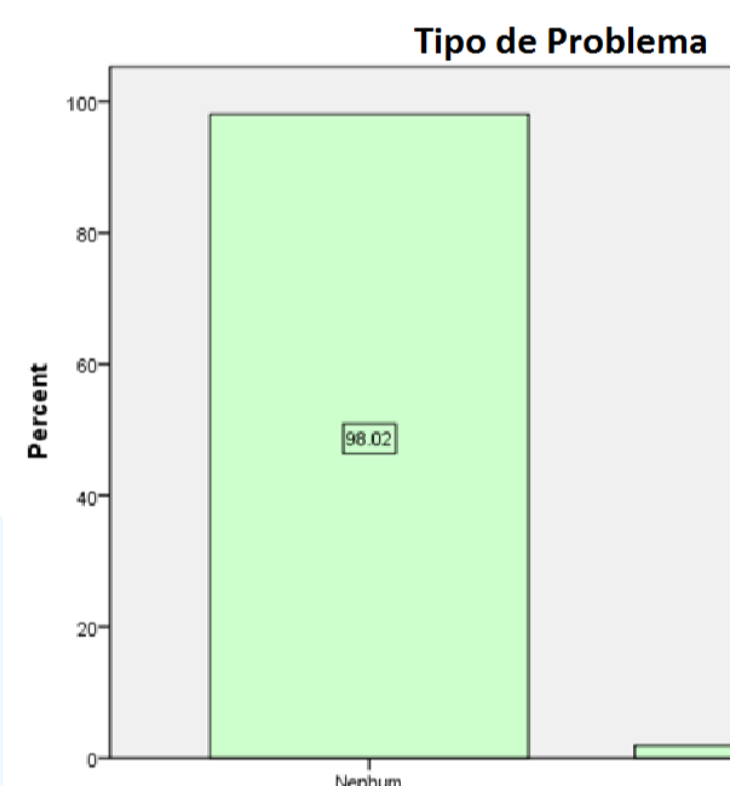


Fig.10: Gráfico com a percentagem de doentes que consideraram efeitos adversos devidos ao tratamento

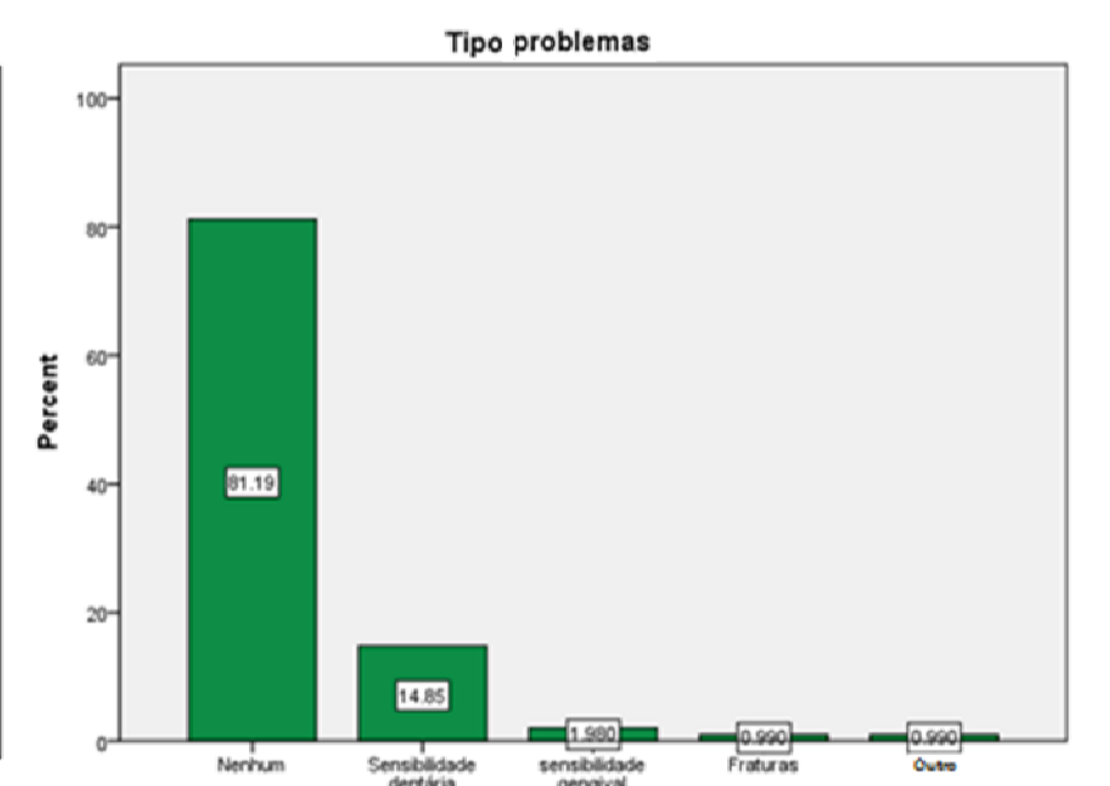


Fig.11: Gráfico com a percentagem de doentes que experienciaram reações adversas durante o tratamento.

Verificou-se existir uma associação estatisticamente significativa entre os efeitos adversos e a técnica de branqueamento, estando a sensibilidade dentária mais associada ao tratamento 'externo em ambulatório' e 'combinado' do que ao 'externo em consultório' (Tabela VII).

Tabela VII: Efeitos adversos durante o tratamento, divididos pelo tipo de tratamento.

	nenhum problema	sensibilidade dentária	sensibilidade gengival	fraturas
Externo em ambulatório	44 (83%)	9 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Interno/externo	8 (66%)	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)
Consultório	30 (83%)	5 (14%)	0 (0%)	1 (3%)

Casos Clínicos:

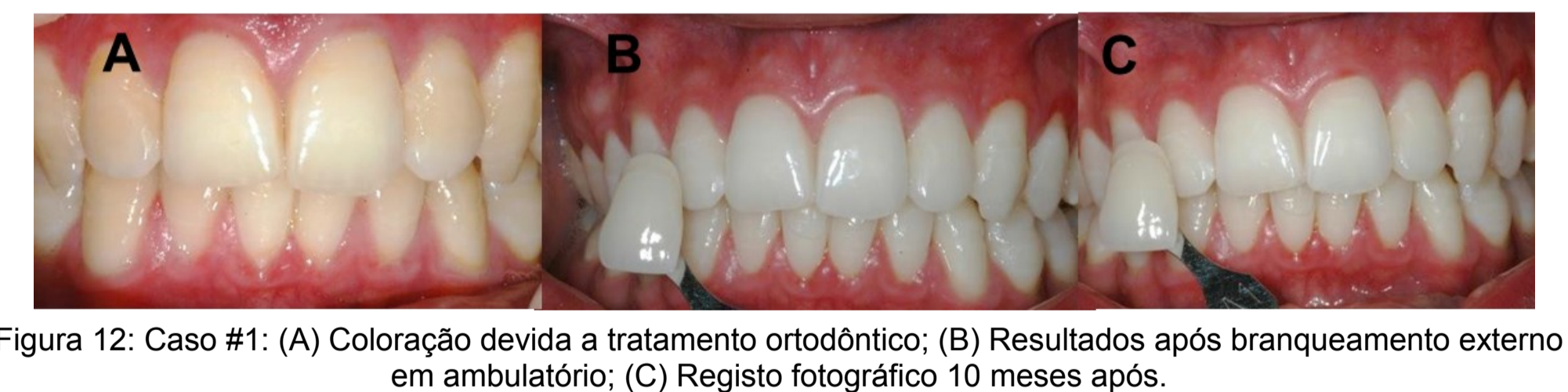


Figura 12: Caso #1: (A) Coloração devida a tratamento ortodôntico; (B) Resultados após branqueamento externo em ambulatório; (C) Registo fotográfico 10 meses após.



Figura 13: Caso #2: (A) Coloração provocada por tratamento endodôntico; (B) Resultados após branqueamento interno/externo dente 21; (C) Registo fotográfico 3 anos após.

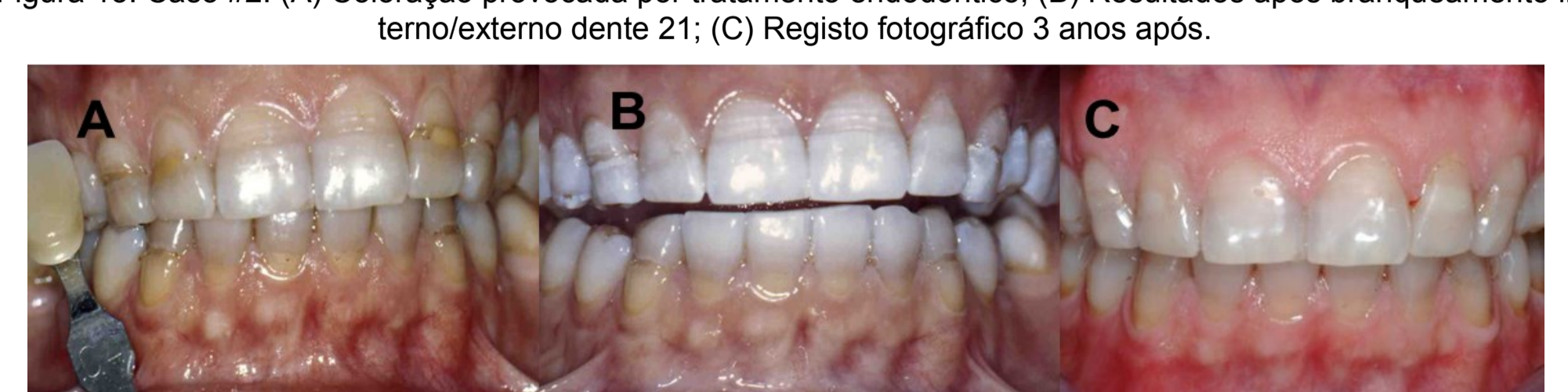


Figura 14: Caso #3: (A) Coloração provocada por Tetraciclina (grau IV); (B) Resultados de branqueamento externo em consultório; (C) Registo fotográfico 5 anos após.

Conclusão

Da análise da satisfação dos doentes, podemos concluir que:

- Os branqueamentos realizados foram eficazes e permitiram, pela perspectiva do doente, a manutenção de bons resultados por períodos de tempo consideráveis.
- Relativamente ao peróxido de carbamida, verificou-se que quanto menor a concentração, maior a satisfação dos doentes.

Com base na avaliação da regressão da cor e na avaliação clínica e radiográfica, conclui-se que:

- Todas as terapêuticas de branqueamento apresentam, em geral, 53.5% de recidivas a longo prazo (7 a 276 meses).
- Observou-se-se uma tendência para uma maior recidiva no branqueamento combinado (interno/externo).
- O branqueamento é um tratamento seguro, com baixo risco de efeitos adversos.

Bibliografia

Leonard RH Jr, Garland GE, Eagle JC, Caplan DJ. Safety issues when using a 16% carbamide peroxide whitening solution. J Esthet Restor Dent. 2002;14(6):358-67. Cartagena AF, Parreiras SO, Loguercio AD, Reis A, Campanha NH. In-office bleaching effects on the pulp flow and tooth sensitivity - case series. Braz Oral Res. 2015;29(1):1-6. Leonard R, Bentley C, Eagle J, Garland G, Knight M, Phillips C. Nightguard Vital Bleaching: A Long-term Study on Efficacy, Shade Retention, Side Effects and Patients' Perceptions. J Esthet Restor Dent. 2001;13(6):357-69. Zimmerli B, Jeger F, Lussi A. Bleaching of Nonvital Teeth: A Clinically relevant Literature Review. Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2010;120(4):306-20. Boushell LW, Ritter AV, Garland GE, Twana KK, Smith LR, Broome A et al. Nightguard vital bleaching: side effects and patient satisfaction 10 to 17 years post-treatment. J Esthet Restor Dent. 2012 Jun;24(3):211-9. Paula EA, Nava JA, Rosso C, Benazzi CM, Fernandes KT, Kossatz S et al. In-office bleaching with a two- and seven-day intervals between clinical sessions: A randomized clinical trial on tooth sensitivity. J Dent. 2015 Apr;43(4):424-9. Medeiros M, Lima K. Effectiveness of Nightguard Vital Bleaching with 10% Carbamide Peroxide - a Clinical Study. J Can Dent Assoc. 2009 Mar;74(2):163-163a. Wiegand A, Dreisandner S, Roos M, Magalhães A, Atin T. 12-Month Color Stability of Enamel, Dentine and Enamel-Dentine Samples After Bleaching. Clin Oral Invest. 2008 Dec;12(4):303-10. Grabler SR, Majeed A, Hayward R, Rossouw RJ, Moodi MH, van W Kozka TJ. A clinical study of the effectiveness of two different 10% carbamide peroxide bleaching products: a 6-month follow-up. Int J Dent. 2011; 167525. Giachetti L, Bertini F, Barbi C, Nieri M, Scamarcio Russo D. A randomized clinical trial comparing at-home and in-office tooth whitening techniques: A nine-month follow-up. J Am Dent Assoc. 2010 Nov;141(11):1357-64.Knosel M, Reus M, Rosenberger A, Atin T, Ziebold D. Durability of Bleaching Results Achieved with 15% Carbamide Peroxide and 38% Hydrogen Peroxide In vitro. Eur J Esthet Dent. 2011 Autumn;6(3):342-56. Suleman M. Na Overview of Tooth Bleaching Techniques: Chemistry, Safety and Efficacy. Periodontol 2000. 2008;48:148-69. Machado L, Oliveira F, Rocha E, Santos P, Briso A, Sundfeld M et al. Clinical Trial Evaluating Color Change and Tooth Sensitivity Throughout and Following In-office Bleaching. Int J Periodontics Restorative Dent. 2013 Mar-Apr;33(2):209-15. Alqahtani M. Tooth-bleaching Procedures and their Controversial effects: A Literature Review. Saudi Dent J. 2014 Apr;26(2):33-46.