

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

CAROLINE BORTOLI
GABRIELA SANT' ANNA MOREIRA

AVALIAÇÃO CLÍNICA DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO
PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO NA TÉCNICA DE CLAREAMENTO EM CONSULTÓRIO

Porto Alegre

2012

CAROLINE BORTOLI
GABRIELA SANT' ANNA MOREIRA

AVALIAÇÃO CLÍNICA DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO
PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO NA TÉCNICA DE CLAREAMENTO EM CONSULTÓRIO

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, apresentado como requisito parcial
para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Andréa de Azevedo Brito
Conceição

Porto Alegre

2012

CIP- Catalogação na Publicação

Bortoli, Caroline

Avaliação clínica da influência de diferentes concentrações do peróxido de hidrogênio na técnica de clareamento em consultório /
Caroline Bortoli, Gabriela Sant' Anna Moreira. – 2012.
51 f. : Il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Curso de
Graduação em Odontologia, Porto Alegre, BR-RS, 2012.

Orientadora: Andréa de Azevedo Brito Conceição

1. Odontologia. 2. Dentes : Vitais: Branqueamento. 3. Estética
dentária I. Moreira, Gabriela Sant' Ana. II. Conceição, Andréa de
Azevedo Brito. III. Título.

Aos nossos pais, que nos estimularam desde a infância e forneceram todas as ferramentas para que pudéssemos trilhar nosso próprio caminho. Obrigada por nos orientarem e darem o máximo de si pela nossa felicidade, por acreditarem em nossos sonhos e fazerem de tudo para torná-los realidade. Obrigada por nunca deixarem faltar amor e atenção em nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

À Prof^a. Dr^a. Andréa de Azevedo Brito Conceição, por incentivar e permitir a conclusão desse trabalho. Por nos oferecer sua doçura e sua amizade e, principalmente, por nos acolher de forma tão carinhosa, tornando nossos dias mais leves e nossas angústias mais fáceis de serem contornadas;

À Prof^a. Dr^a. Thaís Thomé Feldens, pela ajuda e pela simpatia nas noites de quartas-feiras;

Aos amigos Camila Brandalise de Oliveira e Patrik Normey Rietjens, por abrirem as portas para que pudéssemos dar continuidade ao trabalho, pela diversão, amizade e apoio;

Ao Marcelo Goulart por reler todo o trabalho buscando falhas que nossos olhos não enxergavam mais. Obrigada pela tua amizade. Serás um grande mestre!;

À Equipe da Biblioteca da FO-UFRGS, por estar sempre disponível, pela dedicação e trabalho que fazem de nossa biblioteca um ambiente que sentiremos saudades e, principalmente, por não poupar esforços para nos ajudar;

Aos pacientes que participaram do estudo, por comparecerem, por seguirem nossas orientações e por se preocuparem para que tudo ocorresse da melhor forma;

Aos nossos colegas, por fazerem com que até os momentos mais difíceis fossem engraçados, por dividirem as mesmas experiências e por entenderem nossos problemas. Obrigada pelo constante apoio. Vocês fizeram os anos de faculdade inesquecíveis;

Ao Lucas Arsego Zuch e ao Fernando Pandolfo Chaves pelo companheirismo, pelo apoio e principalmente pela imensa paciência;

À empresa FGM por fornecer os géis clareadores para este trabalho.

I'm a great believer in luck;
And I find the harder I work,
the more I have of it.

Thomas Jefferson

RESUMO

BORTOLI, Caroline de; MOREIRA, Gabriela Sant' Anna. **Avaliação Clínica da Influência de Diferentes Concentrações do Peróxido de Hidrogênio na Técnica de Clareamento em Consultório**. 2012. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

Este trabalho avaliou a influência de diferentes concentrações do peróxido de hidrogênio – 20% e 35% - na técnica de clareamento em consultório, em ambas as arcadas, no período de 7 dias, 6 meses e 1 ano após a conclusão do mesmo. Selecionou-se 14 pacientes que foram submetidos ao clareamento dentário vital com peróxido de hidrogênio a 35% e 20%. Em um lado de ambas as arcadas foi utilizado peróxido de hidrogênio a 20% (G1), e no outro lado, aleatoriamente escolhido, peróxido de hidrogênio a 35% (G2) em esquema de boca dividida. Foram realizadas 3 aplicações de 45 minutos ininterruptos cada, em sessão semanal, sem o uso de fontes de luz. A medição de cor foi realizada antes do tratamento, 7 dias, 6 meses e 1 ano após o término do clareamento, por meio de leituras com Espectrofotômetro VITA Easyshade (VITA-Zahnfabrik, Alemanha). Nos tempos de 6 meses e 1 ano após o tratamento, a estabilidade de cor dos caninos, tanto superiores quanto inferiores, foi comparada através da análise dos resultados expressos pela média das leituras, enquanto que a sensibilidade dentária foi mensurada através da escala numérica de 0 a 5. A análise estatística para a comparação dos valores de ΔE entre as concentrações e períodos foi realizada pelo método de Equações de Estimativas Generalizadas e para a sensibilidade foi usado o teste de Wilcoxon ($p < 0,05$). Em relação a variação da cor, houve diferença estatística entre os grupos no período de 7 dias após o término do clareamento, onde G2 obteve maiores resultados. Quando comparados os períodos de 6 meses e 1 ano, não houve diferença estatística entre os grupos. A sensibilidade dentária foi referida durante o tratamento e 7 dias após seu término, não sendo mais relatada nos períodos de 6 meses e 1 ano após.

Palavras-chave: Clareamento dental. Peróxido de hidrogênio. Avaliação clínica.

ABSTRACT

BORTOLI, Caroline de; MOREIRA, Gabriela Sant' Anna. **Clinical Evaluation of the Influence of Different Hydrogen Peroxide Concentrations in the In-office Bleaching Technique.** 2012. 51f. Final Paper (Graduation in Dentistry) – Faculdade de Odontologia, Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

The Purpose of this study was to investigate the influence of different hydrogen peroxide concentrations (35% and 20%) using in-office whitening technique in the color change and tooth sensitivity during time periods of 7 days, 6 months and 1 year after the bleaching. Fourteen patients were selected and submitted to vital tooth bleaching with hydrogen peroxide 35% and 20%. One side of both arches received hydrogen peroxide 35% (G1), and the other side randomly chosen, hydrogen peroxide 20% (G2) in split-mouth regimen. 3 applications of 45 uninterrupted minutes each were made, in weekly sessions, without the use of light sources. The color measurement was performed before treatment, 7 days, 6 months and 1 year after the bleaching, with readings by spectrophotometer VITA Easyshade (VITA-Zahnfabrik, Germany). After treatment, the bleaching stability of the upper and lower canines was compared by analyzing the results expressed by the measurements average, while tooth sensitivity was measured by a visual scale from 0 to 5. Statistical analysis comparing the values of ΔE between concentrations and time periods, was conducted using the Generalized Estimation Equation and for sensibility the Wilcoxon's test ($p < 0.05$). Statistical analysis found significant difference between Group 1 and 2 for 7 days after treatment in relation to ΔE , G2 presented higher results. Comparing 6 months and 1 year after treatment, no statistical difference was found. Tooth sensibility was referred during treatment and for 7 days after. After 6 months and 1 year no sensibility was reported.

Keywords: Tooth bleaching. Hydrogen peroxide. Clinical evaluation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Géis clareadores à base de Peróxido de Hidrogênio a 20% e 35%.....	18
Figura 2 - Guia de silicona ainda não perfurada.....	19
Figura 3 - Perfuração da guia de silicona.....	19
Figura 4 - Guia de silicona perfurada.....	19
Figura 5 - Espectrofotômetro Vita EasyShade.....	20
Figura 6 - Géis clareadores aplicados em esquema de boca dividida.....	21
Figura 7 - Ponteira do espectrofotômetro posicionada na superfície vestibular do canino superior com auxílio da guia de silicona.....	22
Figura 8 - Representação do sistema de cores CIE L*, a* e b.....	23
Figura 9 – Situação prévia ao tratamento.....	26
Figura 10 – Situação posterior ao tratamento.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relação entre grupos e concentrações.....	17
Tabela 2 - Valores de média e desvio-padrão do ΔE , de acordo com a arcada, concentração e período avaliado após o final do tratamento.....	24

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios de inclusão e exclusão do estudo.....	18
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Valores de média e intervalo superior de confiança de 95% dos valores de ΔE entre os períodos de acordo com as diferentes concentrações.....	25
Gráfico 2 - Valores de média e de limite superior do intervalo de confiança de 95% do ΔE das concentrações avaliadas, sendo cinza: concentração 20% [G1] e preto: concentração 35% [G2].....	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	16
2.1	OBJETIVO PRINCIPAL.....	16
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
3	METODOLOGIA	17
3.1	PROTOCOLO CLÍNICO.....	18
3.2	PLANO DE AVALIAÇÃO CLÍNICA.....	21
4	RESULTADOS	24
4.1	AVALIAÇÃO DE COR COM ESPECTROFOTÔMETRO.....	24
4.2	AVALIAÇÃO DE SENSIBILIDADE.....	27
5	DISCUSSÃO	28
6	CONCLUSÃO	32
7	REFERÊNCIAS	33
8	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	39
9	APÊNDICE B – FICHA DE REGISTRO DO PACIENTE	42
10	APÊNDICE C – FICHA DE DOCUMENTAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS	44
11	APÊNDICE D – FICHA DE AVALIAÇÃO DE COR	45
12	APÊNDICE E – FICHA DE AVALIAÇÃO DE SENSIBILIDADE	47
13	ANEXO A – ESCALA VISUAL DE SENSIBILIDADE	49
14	ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	50

1 INTRODUÇÃO

A demanda por tratamentos branqueadores levou a um considerável aumento no número de produtos e técnicas de clareamento, assim como uma grande quantidade de pesquisas nesta área, já que a cor dos dentes é o fator de maior insatisfação dos pacientes em relação à estética dental. Tal fato possibilita procedimentos estéticos cada vez mais previsíveis e de excelência.^{1,2}

O clareamento dental é utilizado desde meados do século XIX, entretanto, foi após a introdução da técnica de clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 10% por Haywood e Heymann, em 1989, que este tornou-se mais conhecido³. A popularização do tratamento clareador caseiro ocorreu por ser um procedimento simples, de baixo custo, com poucos efeitos colaterais para o paciente, além de propiciar bons resultados em curto tempo com longo prazo de acompanhamento clínico.⁴ Outra técnica, também muito utilizada atualmente é o clareamento de dentes vitais em consultório, que faz uso de peróxido de hidrogênio em concentrações que variam entre 20% e 38%.

O clareamento dental ocorre devido ao mecanismo de ação dos peróxidos, que é teoricamente descrito como uma reação de oxidação dos pigmentos contidos nos tecidos mineralizados.⁷ Estas substâncias possuem a capacidade de difundir-se livremente através do esmalte e dentina quebrando as cadeias moleculares dos pigmentos situados em camadas profundas dos substratos dentários, ocasionando assim, o clareamento dos dentes graças ao seu baixo peso molecular⁷

O aumento das concentrações do peróxido é muitas vezes utilizado visando melhores resultados durante o tratamento clareador.⁵ A atual técnica de clareamento dental em consultório consiste na utilização do próprio peróxido de hidrogênio, em concentrações de 35 a 38%, por até 45 minutos de aplicação. Entretanto, a concentração de 35% foi estipulada sem necessariamente a comprovação de estudos científicos mais apurados, principalmente quanto a efeitos pulpares.⁶

Apesar de todas as vantagens do clareamento caseiro, muitos pacientes não se adaptam ao uso de moldeiras ou não seguem as indicações dadas pelo profissional. A opção de escolha nesse caso é o clareamento em consultório, pois estes pacientes necessitam de métodos com resultados mais rápidos e seguros.

O uso de peróxido de hidrogênio associado a calor, pela aplicação de luz intensa, visa acelerar a liberação de oxigênio, potencializando a ação destes peróxidos. Possivelmente, isso acarretaria um aumento da intensidade de clareamento obtido e uma menor necessidade de tempo de tratamento, quando comparado ao clareamento caseiro.⁸ Porém, algumas pesquisas clínicas sobre a ação de variadas fontes de luz durante o clareamento com peróxido de hidrogênio demonstram que estas não produzem efeito significativamente diferente de quando é utilizado somente o clareador.⁸⁻¹³ Além disso, o uso de calor intenso durante o clareamento em consultório parece ser desaconselhável em virtude de possíveis efeitos biológicos desfavoráveis.^{7, 9, 10, 14}

A sensibilidade dental é um problema comum e imprevisível quando se realizam tratamentos clareadores, tanto na técnica de consultório quanto na técnica caseira.^{10,12,15, 16,17,18} Segundo Fasanaro¹⁹, essa sintomatologia tem sido atribuída ao pH da solução associado à característica de livre difusão do material por meio das estruturas dentárias. Segundo relatos, a prevalência da sensibilidade dentaria situa-se entre 11% e 93%.²⁰ Essa grande variação pode ser explicada pela natureza subjetiva da própria sensibilidade, mas também pela variação das concentrações dos agentes clareadores usados nos estudos.²¹

Muitos artigos²²⁻²⁴ medem a mudança longitudinal da cor dentária após o tratamento clareador, entretanto há pouca informação a respeito da estabilidade da mudança de cor. Neste estudo, procurou-se investigar a influência da concentração do peróxido de hidrogênio no grau de clareamento, na sensibilidade dentária e na estabilidade de cor após 1 ano do tratamento. Para tanto, foram utilizadas duas diferentes concentrações, 20% e 35%, em ambas as arcadas, durante 45 minutos sem trocas e sem uso de fontes de luz, sob a hipótese nula de que esta variável não

produzirá resultados significativamente diferentes em relação à cor e sensibilidade dentária.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Avaliar o grau de clareamento de diferentes concentrações do peróxido de hidrogênio – 20% e 35%- em ambas as arcadas durante o tratamento clareador em consultório, sem o emprego de fonte de luz.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar a manutenção do grau de clareamento obtido após 6 meses e 1 ano da realização do tratamento clareador nos quatro hemi-arcos, resultante da variação da concentração do gel clareador.

Comparar o grau de sensibilidade dentária após 6 meses e 1 ano do tratamento clareador nos quatro hemi-arcos, resultante da variação da concentração do gel clareador.

3 METODOLOGIA

Foram selecionados 14 pacientes, que receberam tratamento clareador pela técnica de consultório em esquema de boca dividida, em ambas as arcadas. Aleatoriamente, um hemi-arco, tanto superior quanto inferior, utilizou a concentração de 20% de peróxido de hidrogênio (grupo teste), e o outro, a concentração de 35% (grupo controle) (Tabela 1 e Figura 1). O cálculo amostral foi realizado através do software nQuery Advisor versão 3.0, com nível de significância de 5% e poder de 80% para diferença entre grupos, o que totaliza uma amostra de 14 casos por grupo. A variável principal utilizada para o cálculo amostral foi a concentração do peróxido.

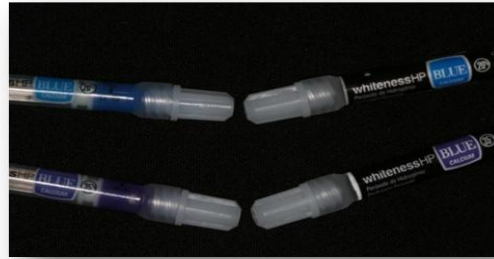
A análise estatística para a comparação dos valores de ΔE entre as concentrações e períodos foi realizada pelo método de Equações de Estimativas Generalizadas, para a sensibilidade foi usado o teste de Wilcoxon ($p < 0,05$).

Tabela 1 - Relação entre grupos e concentrações.

	G1 - Teste	G2 – Controle
Concentração Peróxido de Hidrogênio	20%	35%
Lado	Direito	Esquerdo

Fonte – das autoras.

Figura 1- Géis clareadores à base de Peróxido de Hidrogênio a 20% e 35%.



Fonte – das autoras.

Quadro 1- Critérios de inclusão e exclusão do estudo.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO NO ESTUDO:
- Assinar o termo de consentimento livre e esclarecido;
- Idade entre 18-30 anos;
- Ter a face vestibular dos dentes ântero-superiores e ântero-inferiores hígidas;
- Boas condições de higiene oral e periodontal;
- Não fumar;
- Sem lesões cervicais e sensibilidade dental a partir de 2 (moderada) na escala visual;
- Concordar em não participar de outro estudo clínico durante o curso deste projeto.
CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DO ESTUDO:
- Já terem sido submetidos a tratamento de clareamento dental anteriormente;
- Apresentar alguma condição médica ou oral pré-existente que o investigador/examinador julgasse poder colocar o indivíduo em risco durante o estudo;
- Ter algum trabalho dental planejado que causem impacto na saúde geral do indivíduo e/ou envolvesse os dentes anteriores;
- Apresentar dentes com manchamento intrínseco complexo devido à tetraciclina, fluorose ou hipocalcificação.

Fonte – das autoras.

3.1 PROTOCOLO CLÍNICO

Inicialmente, foi realizada uma moldagem com silicona laboratorial de condensação pesada na cor cinza (Zetalabor - Zhermack) para a confecção de uma guia. A moldagem recebeu perfurações de 6 mm de diâmetro (mesma dimensão da

sonda do espectrofotômetro) no centro da face vestibular dos caninos superiores e inferiores para a medição da cor com o espectrofotômetro VITA Easyshade (VITA-Zahnfabrik, Alemanha) sempre no mesmo local. (Figura 2, 3 e 4)

Figura 2 - Guia de silicone ainda não perfurada.



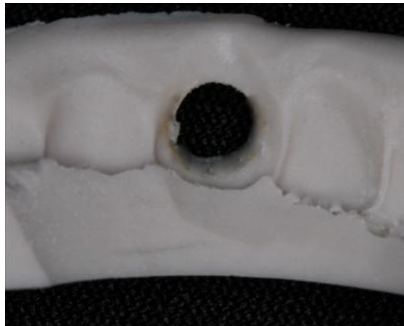
Fonte – das autoras.

Figura 3 - Perfuração da guia de silicone.



Fonte – das autoras.

Figura 4 - Guia de silicone perfurada



Fonte – das autoras.

Figura 5 - Espectrofotômetro Vita EasyShade.



Fonte - Vidente , A vita company

Protocolo clínico usado para o clareamento em ambos os grupos:

1. Profilaxia com fio dental e pasta de pedra pomes com o objetivo de remover placa dental e outros resíduos orgânicos que consomem peróxido (cálculos e pigmentos superficiais) e podem impedir ou dificultar sua penetração prejudicando assim a eficiência do clareador;
2. Colocação de afastador labial e abaixador de língua;
3. Instalação de barreira gengival resinosa (Topdam - FGM) cobrindo 0,5mm da gengiva marginal e 0,1-0,2 mm da região cervical dos dentes a serem clareados (15-25 e 35-45) e fotopolimerização da mesma por 20 segundos. Entre os elementos 21-11 e 31-41 foi posicionado uma fita matriz de poliéster para impedir que as diferentes concentrações entrassem em contato;
4. Aplicação do agente clareador à base de peróxido de hidrogênio a 35% (lado esquerdo) no grupo controle e 20% (lado direito) no grupo teste (Whiteness HP Blue – FGM) (Figura 5). A mistura das duas fases do gel (espessante + peróxido de hidrogênio) foi realizada com as seringas conectadas, empurrando os êmbolos alternadamente por 8 vezes. Todo o conteúdo misturado foi dispensado em uma das seringas, estando assim pronto para uso;

Figura 6 - Géis clareadores aplicados em esquema de boca dividida.



Fonte – das autoras.

5. Foi aplicada uma camada de aproximadamente 1 mm de espessura da mistura peróxido-espessante (gel clareador) sobre a superfície vestibular dos dentes 15 ao 11 e 45 ao 41 ou 25 ao 21 e 35 ao 31 (incluindo as interproximais), estendendo um pouco nas superfícies incisal ou oclusal;
6. Após 45 minutos de contato do gel com a superfície dental, tempo este contabilizado desde o princípio da aplicação sobre os dentes, o gel clareador foi removido de ambos os arcos com sugador cirúrgico e spray de ar-água. Logo depois, foi removida a barreira gengival, o afastador labial e os dentes lavados abundantemente com água.

Estes protocolos de clareamento foram repetidos por mais duas sessões clínicas com intervalo de 7 dias entre cada uma delas.

3.2 PLANO DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

As avaliações clínicas foram realizadas por operadores treinados. A medição de cor foi realizada antes da primeira sessão clareadora (baseline), 7 dias, 6 meses e 1 ano após finalizado o tratamento.

Comparações foram realizadas através de medições padronizadas de leitura da cor dos dentes empregando o espectrofotômetro VITA Easyshade (Vita-Zahnfabrik, Alemanha) na superfície vestibular dos dentes caninos superiores (13 e 23) e caninos

inferiores (33 e 43). A leitura com espectrofotômetro, realizada por avaliadores previamente treinados, proporcionou uma análise quantitativa, diferentemente da avaliação com a escala Vita, que pode nos induzir a uma resposta subjetiva.¹⁰ Inicialmente, em cada sessão clínica era realizada profilaxia com pasta de pedra pomes e fio dental. Após esta etapa e ao término do tratamento clareador, a sonda de medição do espectrofotômetro foi posicionada no centro da superfície vestibular de cada dente, no orifício pré-existente na guia de silicóna, e o interruptor pressionado fazendo com que a leitura fosse registrada (Figura 6). A medição de cor em cada dente foi realizada por 3 vezes, obtendo-se assim, a média dos 3 valores de L^* , c^* e h^* .

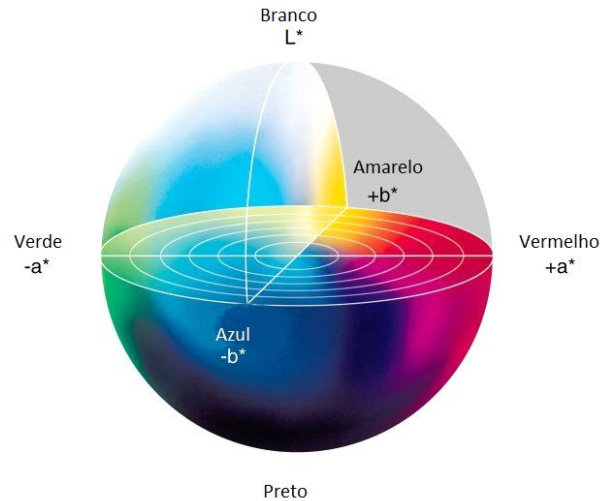
Figura 7 - Ponteira do espectrofotômetro posicionada na superfície vestibular do canino superior com auxílio da guia de silicóna.



Fonte – das autoras.

Para permitir a comparação com outros estudos, estas medidas foram convertidas para o sistema CIEL* a^* b^* (Figura 7), através da fórmula ($a^* = \cos h^* \times c^*$ e $b^* = \sin h^* \times c^*$), no qual L^* indica a luminosidade variando de 0 (preto) a 100 (branco) e o a^* e b^* o matiz, sendo que o a^* representa a cor e saturação no eixo vermelho-verde e o b^* a cor e saturação no eixo azul-amarelo.

Figura 8 - Sistema de cores CIEL L*, a* e b*.



Fonte – Marson, 2006

A comparação da cor antes e após o clareamento foi expressa segundo a Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) Lab colour space (1978), que é representada pela equação:

$$\Delta E = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{0,5}$$

$\Delta L^* = L^* 1 - L^* 0$ (leitura no período de tempo a ser avaliado, menos leitura no baseline)

$\Delta a^* = a^* 1 - a^* 0$ (leitura no período de tempo a ser avaliado, menos leitura no baseline)

$\Delta b^* = b^* 1 - b^* 0$ (leitura no período de tempo a ser avaliado, menos leitura no baseline)

Para avaliação da sensibilidade, durante e após o tratamento clareador, os pacientes responderam a uma escala que variava de 0 a 5 (onde 0 = nenhuma sensibilidade, 1= leve; 2= moderada, 3= considerável, 4 = severa, 5= intolerável) 20,23, antes, durante, após cada sessão clínica, 7 dias, 6 meses e 1 ano após o término da aplicação do gel clareador.

4 RESULTADOS

4.1 AVALIAÇÃO DE COR COM ESPECTROFOTÔMETRO

A alteração de cor (ΔE) foi analisada de acordo com os grupos avaliados G1 e G2 durante os períodos de 7 dias, 6 meses e 1 ano após o tratamento com avaliação intra e inter-indivíduos. (Tabela 2)

Tabela 2 - Valores de média e desvio-padrão do ΔE , de acordo com a arcada, concentração e período avaliado após o final do tratamento.

Período	G1		G2	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
7 dias após o final	10,5 ^{Aa}	3,7	12,1 ^{Ba}	3,1
6 meses após o final	8,0 ^{Ab}	2,9	9,5 ^{Ab}	3,4
1 ano após o final	8,3 ^{Ab}	2,5	8,8 ^{Ab}	2,5

Nota:

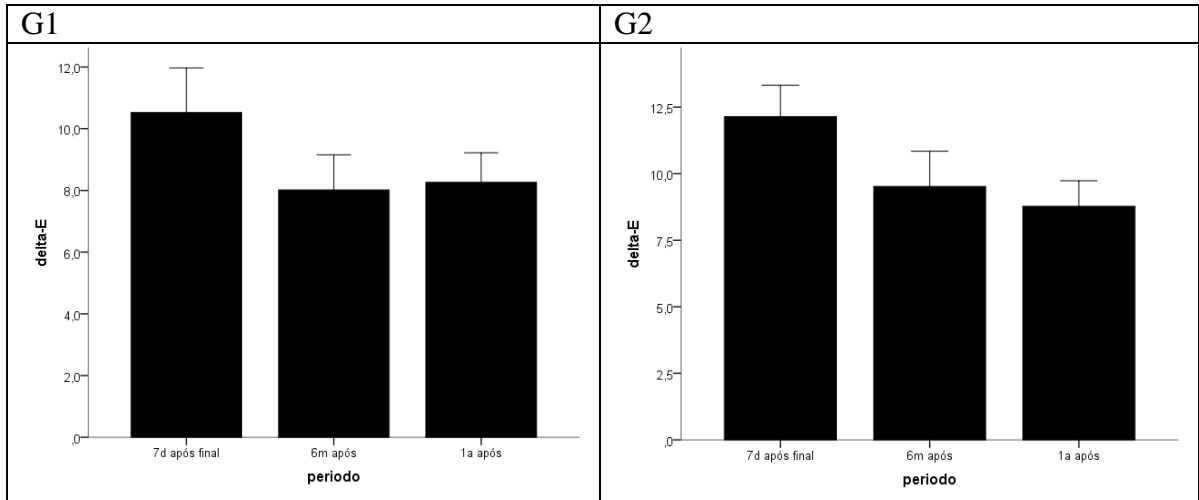
Letras maiúsculas iguais indicam médias de ΔE sem diferença significativa em relação às concentrações no mesmo período, comparações múltiplas com ajuste de Bonferroni ($P > 0,05$).

Letras minúsculas iguais indicam médias de ΔE sem diferença significativa em relação aos períodos na mesma concentração, comparações múltiplas com ajuste de Bonferroni ($P > 0,05$).

De acordo com a análise realizada através do modelo de equações de estimativas generalizadas, houve diferença significativa entre as concentrações avaliadas ($P = 0,009$), sendo que a concentração 20% (G1) apresentou valores inferiores de ΔE em relação à concentração 35% (G2) no período de 7 dias.

Embora o ΔE também tenha variado entre os períodos avaliados ($P < 0,001$), a interação entre concentração x período não foi significativa ($P = 0,562$), evidenciando que a variação do ΔE entre os períodos ocorreu de forma semelhante, se avaliadas cada uma das concentrações. Na concentração 20% (G1), a diferença entre 7 dias e 6 meses obteve $P = 0,005$, e a diferença entre 6 meses e 1 ano obteve $P = 1,000$. Na concentração 35% (G2), a diferença entre 7 dias e 6 meses obteve $P = 0,003$, e a diferença entre 6 meses e 1 ano obteve $P = 1,000$. (Gráfico 1)

Gráfico 1- Valores de média e intervalo superior de confiança de 95% dos valores de ΔE entre os períodos de acordo com as diferentes concentrações.



Quando comparados os períodos de tempo, a média do ΔE diferiu estatisticamente ($P < 0,001$) nos tempos de 6 meses ($8,8 \pm 3,2$) e 1 ano ($8,5 \pm 2,5$) após o tratamento, mostrando diferença estatística no tempo de 7 dias ($11,3 \pm 3,5$) após o final do tratamento.

Entre as concentrações, houve diferença significativa na avaliação feita 7 dias após o tratamento ($P = 0,043$) e não houve diferenças na avaliação de 6 meses ($P = 0,060$) e nem de 1 ano ($P = 0,523$). (Gráfico 2) (Figuras 8 e 9)

Gráfico 2 - Valores de média e de limite superior do intervalo de confiança de 95% do ΔE das concentrações avaliadas, sendo cinza: concentração 20% [G1] e preto: concentração 35% [G2].

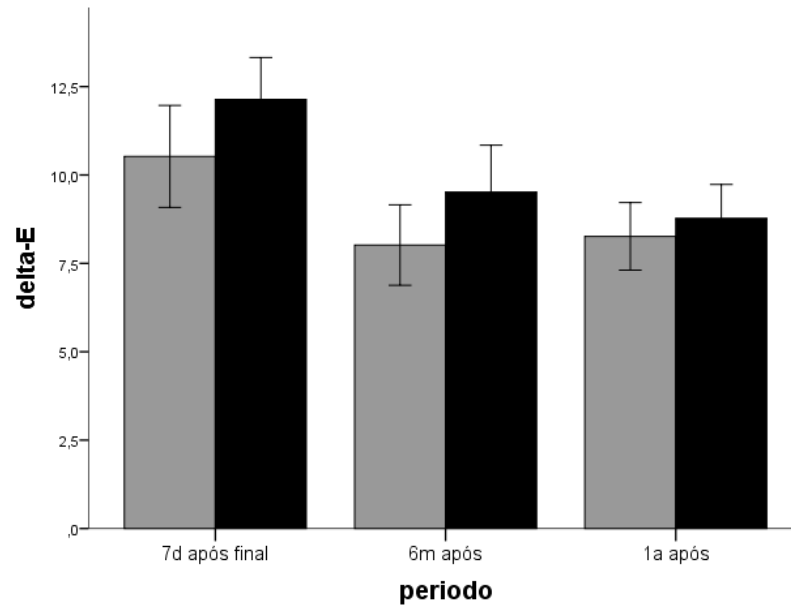


Figura 9 - Situação prévia ao clareamento.



Fonte – das autoras.

Figura 9 - Situação posterior ao tratamento.



Fonte – das autoras.

4.2 AVALIAÇÃO DE SENSIBILIDADE

Através dos resultados do teste não-paramétrico Wilcoxon, verifica-se que G1 apresentou uma média da sensibilidade prévia de 0,04 e média de até 7 dias após o término do clareamento de 0,23 com $p=0,006$, enquanto G2 apresentou 0,11 e 0,62, respectivamente, com $p=0,004$. Portanto, houve um aumento significativo na sensibilidade até 7 dias após o término do tratamento, em relação à prévia para ambos os grupos.

Na comparação entre os grupos não é observada diferença estatística na sensibilidade prévia entre G1 e G2. Contudo, até 7 dias após o término do tratamento verifica-se um aumento significativo em G2, apresentando diferença, uma vez que o valor de p foi igual a 0,008.

Não foi relatado qualquer tipo de sensibilidade por parte dos participantes nos períodos de 6 meses e 1 ano após o tratamento.

5 DISCUSSÃO

A literatura científica nos últimos anos vem tentando compreender a eficácia dos tratamentos clareadores, testando e avaliando diferentes produtos e técnicas utilizados de acordo com um protocolo clínico definido.²⁵

O presente estudo buscou avaliar a influência de diferentes concentrações de um gel clareador contendo peróxido de hidrogênio a 20% e 35% na eficácia da técnica de clareamento de dentes vitais em consultório. Para isso, os pacientes foram submetidos a 45 minutos de contato com o gel clareador, sem trocas em cada uma das 3 sessões clínicas pois observa-se que uma única sessão de clareamento em consultório, geralmente, não é suficiente para a obtenção de um ótimo resultado.^{26,27}

Segundo Rolla²⁵, a satisfação dos pacientes é superior a 95% quando realizadas 3 consultas. Antes de todas as medições, foi realizada profilaxia com pasta de pedra pomes e água, com o intuito de limpar a superfície, afinal, sabe-se que qualquer substância escurecida que estiver sobre a superfície do esmalte pode resultar em um efeito acinzentado na cor do dente.²⁸

O uso do peróxido de hidrogênio de forma contínua está baseado em dados recentes da literatura que têm mostrado que o peróxido de hidrogênio sofre pequena decomposição em 45 minutos.^{33,34} Além disso, segundo Rolla²⁵, um tempo contínuo de 45 minutos de aplicação do peróxido de hidrogênio a 38% é igualmente eficaz a 3 trocas de 15 minutos, indicando que a substituição do agente clareador após 15 minutos por um novo gel é desnecessária.³³

A metodologia empregada de boca dividida - em que um lado de ambas as arcadas (superior e inferior) recebeu a concentração do gel de 35% e o lado oposto 20% - permitiu uma comparação direta de diferentes tratamentos no mesmo paciente, minimizando a influência das variáveis relacionadas aos hábitos dos pacientes, comumente observadas no tratamento clareador.^{19,26,27,28}

Neste trabalho não se utilizou fonte auxiliar de luz, visto que está comprovado cientificamente que esta não produz diferença significativa quanto ao resultado do clareamento, quando comparada à utilização do gel clareador sem a utilização da mesma.^{8,13} Além disso, a mesma pode causar aumento da temperatura e consequente inflamação do tecido pulpar.²⁹

A avaliação da cor dos dentes neste estudo foi feita com o espectrofotômetro, pois se pode afirmar que este equipamento tem maior acurácia e reprodutibilidade, quando comparado com a avaliação visual.³⁶ Esse método foi utilizado em inúmeros estudos para a avaliação longitudinal quantitativa da variação de cor após o tratamento clareador.^{12,35,37,45} Meireles e colaboradores³⁵ concluíram que os examinadores tiveram dificuldades em identificar cores exatas ou imediatamente adjacentes na escala de cor Vita Clássica. Além disso, a literatura mostra que, com a análise instrumental, há uma concordância de 83,3% entre três avaliadores, enquanto, com a análise clínica que utiliza a escala de cor, somente 46,6%.

Para a comparação entre diferentes períodos, a cor deve ser mensurada antes e depois do procedimento, utilizando-se a diferença de cor ou ΔE . Sabe-se que uma variação de ΔE de 3,3 a 3,7 unidades produz alterações de cor perceptíveis clinicamente.⁴⁴

A leitura com espectrofotômetro proporcionou uma análise quantitativa, obtida através do sistema CIEL* a* b*. Este sistema fornece uma representação tridimensional do estímulo da percepção de cor e é capaz de representar todas as cores possíveis. O sistema usa três variáveis: L é a luminosidade que representa a diferença entre claro (L=100) e escuro (L=0), a e b representam os valores de cor no eixo vermelho/verde e no eixo azul/amarelo, respectivamente. As coordenadas de a e b se aproximam de zero para cores neutras (branco e tons de cinza) e aumentam em magnitude para cores mais saturadas ou intensas.³⁹

Um tratamento clareador é avaliado com êxito quando ocorre uma alteração positiva no valor de L^* (aumento da luminosidade), negativo no valor de a^* (diminui o croma ou a luminosidade), e também negativo no valor de b^* (diminuição na intensidade do vermelho).⁴⁰

Em geral, os estudos mostram uma grande variação nos valores L^* , a^* e b^* , mas ressaltam que existe uma contribuição significativa dos valores de b^* , referindo-se à quantidade de amarelo na cor dos dentes naturais, sendo este o indicador mais importante de clareamento dentário.^{41, 42, 43}

O peróxido de hidrogênio com concentrações entre 35% e 38% tem sido utilizado rotineiramente para a realização de clareamento em consultório. Alguns estudos realizados *in vitro* e *in situ*, apontam alterações na estrutura do esmalte e da dentina quando esses agentes clareadores são utilizados.^{8, 30} Todavia, outros autores mostram que nenhum tipo de alteração ocorre na superfície desse tecido ou, quando ocorre, não provoca danos irreversíveis.^{26, 31}

A literatura ainda ressalta a importante influência do pH dos produtos na capacidade de promover alterações no esmalte e, que a combinação de altas concentrações de peróxido de hidrogênio associadas a um pH ácido poderia ser deletéria aos tecidos dentais.³² Neste sentido, torna-se importante considerar o pH dos agentes clareadores no momento de sua escolha, pois a manutenção do mesmo acima do nível crítico é fundamental quando utilizado por um tempo maior do que 15 minutos em contato com os dentes, como foi realizado nesta pesquisa.³³ Uma pesquisa recente evidenciou²⁴ que os géis clareadores utilizados no presente estudo, Whiteness HP Blue 20% e 35% da marca FGM, apresentaram um pH de 9.16 e 8.27, respectivamente, após 45 minutos.³⁴

Os resultados obtidos no estudo mostraram que o grupo que recebeu o gel de peróxido de hidrogênio a 35% teve uma maior variação de ΔE no período de 7 dias após o final do tratamento, quando comparado ao grupo que recebeu gel de peróxido

de hidrogênio a 20%. Esses dados corroboram relatos da literatura, que dizem que o resultado do procedimento depende, entre outros fatores, da concentração do gel aplicado.²⁵ Entretanto, ao final dos períodos de 6 meses e 1 ano de acompanhamento, após o clareamento esta diferença não se mostra significativa.

Quando considerados os períodos de tempo, individualmente para cada grupo, percebe-se que ambas concentrações apresentaram maior valor de ΔE no período de 7 dias em relação a 6 meses e 1 ano. Essa mudança talvez possa ser explicada pela remoção completa do oxigênio residual e reidratação dos dentes, fazendo com que a cor dos mesmos, 2 semanas após o tratamento, não seja à obtida ao final do tratamento.⁴⁵

O efeito adverso mais comum no clareamento de dentes vitais é a sensibilidade^{10,12,15,16,17,18}, que é geralmente interrompida ao término do tratamento.^{17,19} O grupo que recebeu a aplicação do gel de peróxido de hidrogênio a 35% relatou maior sensibilidade que o grupo do peróxido de hidrogênio a 20%. Segundo Croll¹⁵, a sensibilidade ocorre devido às moléculas de oxigênio que são liberadas pelo peróxido e se difundem pelo esmalte e dentina causando pressão nos receptores de dor presentes nos túbulos dentinários. Portanto, uma concentração mais elevada do peróxido de hidrogênio causa uma maior sensibilidade^{6,10,20,37,46,47,48,49}, pois maior será a liberação dessas moléculas.^{10,15}

Há pouca evidência na literatura que avalie a eficácia de peróxido de hidrogênio a 20% utilizado no clareamento dental em consultório, visto que esta concentração é pouco aplicada pelos cirurgiões-dentistas. Questões permanecem a indagar se produtos para tratamento clareador em consultório com menores concentrações poderiam ser tão efetivos quanto aqueles com concentrações maiores.¹⁶ Mais estudos são necessários para identificar qual a concentração do agente clareador é ideal para se obter o mínimo de efeitos adversos com o mesmo grau de clareamento.

6 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, foi possível concluir que:

- Ambas as concentrações do gel clareador utilizadas foram efetivas para o tratamento.
- Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre as concentrações no período de 7 dias após o tratamento, sendo que a de 35% foi mais efetiva que a de 20% em relação a alteração da cor. Entretanto, nos períodos de 6 meses e 1 ano essa diferença não foi estatisticamente significativa.
- Quando comparada a variação da cor entre os períodos de 7 dias e 6 meses, tanto 20% quanto 35% apresentaram diferença estatística. Já nos períodos de 6 meses e 1 ano esta diferença não é encontrada.
- A sensibilidade dentária foi referida em ambos os grupos até o período de 7 dias, sendo significativa na concentração de 35%. Nos períodos de 6 meses e 1 ano não houve sensibilidade.

7 REFERÊNCIAS

1. Armênio RV, Fitarelli F, Armênio MF, Demarco FF, Reis A, Loguercio AD. The effect of fluoride gel use on bleaching sensitivity. *J Am Den Assoc.* 2008;139(5):592-7.
2. Samorodnitzky-Naveh GR, Geiger SB, Levin L. Patient's satisfaction with dental esthetics. *J Am Den Assoc.* 2007;138(6):805-808.
3. Haywood VB, Heymann HO. Nightguard vital bleaching: how safe is it? *Quintessence Int.* 1991;22(7):515-3.
4. Matis BA, Cochran MA, Wang G, Eckert GJ. A clinical evaluation of two In-Office bleaching regimens with and without tray bleaching. *Oper Dent.* 2009;34(2):142-9.
5. Matis BA, Mousa HN, Cochran MA, Eckert GJ. Clinical evaluation os bleaching agents of diferent concentrations. *Quintessence Int.* 2000;5:303-10.
6. Francci C, Marson FC, Briso ALF, Gomes MN. Dental Bleaching - current concepts and techniques. *Rev assoc paul cir dent.* 2010;ed esp(1):78-89.
7. Bizhang M, Chun Y-HP, Damerau K, Singh P, Raab WH-M, Zimmer S. Comparative Clinical Study of the effectiveness of three different bleaching methods. *Oper Dent.* 2009;34(6):635-41.
8. Rotstein I, Dankner E, Goldman A, Heling I, Stabholz A, Zalkind M. Histochemical analysis of dental hard tissues following bleaching. *J Endod.* 1996;22(1):23-6.
9. Hein DK, Ploeger BJ, Hartup JK, Wagstaff RS, Palmer TM, Hansen LD. (2003) In-office vital tooth bleaching: what do lights add? *Compend Contin Educ Dent.* 2003;24(4A):340-52.

10. Marson FC, Sensi LG, Vieira, LCC, Araújo E. Clinical Evaluation of In-office Dental Bleaching Treatments With and Without the Use of Light-activation Sources. *Oper Dent.* 2008;33(1):15-22.
11. Dietschi D, Rossier S, Krejci I. In vitro colorimetric evaluation of the efficacy of various bleaching methods and products. *Quintessence Int.* 2006;37(7):515-26.
12. Joiner A. The bleaching of teeth: a review of literature. *J Dent.* 2006;34(7):412-19.
13. Riehl H, Nunes M. As fontes de energia luminosa são necessárias na terapia de clareamento dental. In: Macedo, M; Baldacci Filho, R. Livro 25º CIOSP, ed. Artes Médicas, São Paulo 2007, 199-231.
14. Sulieman M, MacDonald E, Rees JS, Addy M. Comparison of three in-office bleaching systems based on 35% hydrogen peroxide with different light activators. *Am J Dent.* 2005;18(3):194-7.
15. Croll TP. Bleaching sensitivity. *J Am Dent Assoc.* 2003;134(9):1168.
16. Matis BA, Cochran MA, Franco W, Al-Amr M, Eckert GJ, Stropes M. Eight In-office Tooth Whitening Systems Evaluated In Vivo: A Pilot Study. *Oper Dent.* 2007;32(4):322-7.
17. Auschill TM, Hellwig E, Schmidale S, Sculean A, Allweiler NB. Efficacy, side-effects and patients' acceptance of different bleaching techniques (OTC, in-office, at-home). *Oper Dent.* 2005;30(2):156-63.
18. Dahl JE, Pallesen U. Tooth bleaching: A critical review of the biological aspects. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2003;14(4):292-304.

19. Fasanaro TS. Bleaching teeth: history, chemicals and methods used for common tooth discolations. *J Esthet Dent.* 1992;4(3):71-8.
20. Krause F, Jepsen S, Braun A. Subjective intensities of pain and contentment with treatment outcomes during tray bleaching of vital teeth employing different carbamide peroxide concentrations. *Quintessence Int.* 2008;39(3):203-9.
21. Dawson PFL, Sharif MO, Smith AB, Brunton PA. A Clinical Study Comparing the Efficacy and Sensitivity of Home VS Combined Whitening. *Oper Dent.* 2011;36-5:460-6.
22. Kihn PW, Barnes DM, Romberg E, Peterson K. A clinical evaluation of 10 percent vs.15 percent carbamide peroxide tooth-whitening agents. *J Am Dent Assoc.* 2000;131:1478-84.
23. Nathoo S, Santana E, Zhang YP. Comparative seven-day clinical evaluation of two tooth whitening products. *Dent Mater.* 2001;22:599-606.
24. Braun A, Jepsen S, Krause F. Spectrophotometric and visual evaluation of vital tooth bleaching employing different carbamide peroxide concentrations. *Dent Mater.* 2007;23:165-9.
25. Rolla JN (2010) Avaliação clínica de diferentes tempos de aplicação de um gel clareador na técnica de clareamento dental em consultório [tese] Universidade Federal de Santa Catarina Faculdade de Odontologia.
26. Al Shetri S, Matis BA, Cochran MA, Zekonis R, Stropes M. A clinical evaluation of two in-office-bleaching products. *Oper Dent.* 2003; 28(5):488-495.

27. Gottardi SM, Brackett MG, Haywood VB. Number of in-office light-activated bleaching treatments needed to achieve patient satisfaction. *Quintessence Int.* 2006;37(2);115-120.
28. Bosch JJ , Coops JC. Tooth color and reflectance as related to light scattering and enamel hardness. *J Dent Res.* 1995;74;374-380.
29. Carrasco TG, Carrasco-Guerisoli LD, Fröner IC. In vitro study of the pulp chamber temperature rise during light-activated bleaching. *J Appl Oral Sci.* 2008;16(5);355-359.
30. Efeolgu N, Wood DJ, Efeoglu C. Thirty-five percent carbamide peroxide application causes in vitro demineralization of enamel. *Dent Mater.* 2007;23(7);900-904.
31. Mielczarek AKlukowska M, Ganowicz M, Kwiatkowska A, Kwasny M. The effect of strip, tray and office peroxide bleaching systems on enamel surfaces in vitro. *Dent Mater.* 2008;24(11);1495-500.
32. Andrade AP (2005) Efeito da técnica de clareamento no conteúdo mineral do esmalte dental humano [dissertação] Universidade de São Paulo Faculdade de Odontologia.
33. Marson FC, Sensi LC, Reis R. Novo conceito na clareação dentária pela técnica no consultório. *Dent. Press.* 2008;5(3);55-66.
34. Bobsin D & Ouriques MC (2011) Avaliação do pH de novos agentes clareadores de consultório em relação ao tempo de manipulação [trabalho de conclusão de curso] Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de Odontologia.
35. Meireles SS, Demarco FF, Santos IS, Dumith SC, Della Bona A. Validation and reliability of visual assessment with a shade guide for tooth-color classification. *Oper Dent.* 2008;33(2);121-126.

36. Paul S Peter A, Pietrobon N, Hämmerle CHF. Visual and spectrophotometric shade analysis of human teeth. *J Dent Res.* 2002;81(8);578-82.
37. Bernadon JK, Sartori N, Ballarin A, Perdigão J, Lopes G, Baratieri LN. Clinical performance of vital bleaching techniques. *Oper Dent.* 2010;35(1);3-10.
38. Westland S (2003) Review of the CIE system of colorimetry and its use in dentistry *J Esthet Rest Dent.* 15(Suppl) 15-12.
39. Scaminaci Russo D, Viano M, Bambi C, Nieri M, Giachetti L. Color Stability of Bleached Teeth over Time: An In Vitro Study. *Eur J. Esthet Dent.* 2010;5;300-310.
40. Matis BA, Cochran MA, Eckert G, Carlson TJ. The efficacy and safety of a 10 percent carbamide peroxide bleaching gel. *Quintessence Int.* 1998;29(9);555-563.
41. Kleber CJ, Putt MS, Nelson BJ. In vitro tooth whitening by a sodium bicarbonate/peroxide dentifrice. *J Clin Dent.* 1998;9;16-21.
42. Luo W, Westland S, Brunton P, Ellwood R, Pretty IA, Mohan N. Comparison os the ability of different colour indices to assess changes in tooth whitness. *J Dent.* 2007;35;109-116.
43. Goodson JM, Tavares M, Sweeney M. Tooth whitening: tooth color changes following treatment by peroxide and light. *J Clin Dent.* 2005;16;78-82.
44. Vichi A, Ferrari M, Davidson CL. Color and opacity variations in three different resin-based composite products after water aging. *Dent Mater.* 2004;20(6);530-534.
45. Zekonis R. Clinical evaluation of In-office and at-home bleaching treatments. *Oper Dent.* 2003;28(2);114-121.

46. Leonard RH, Smith LR, Garland GE, Tiwana KK, Zaidel LA, Pugh J. Evaluation of side effects and patients' perceptions during tooth bleaching. *J Esthet Rest Dent.* 2007;19(6);355-364.
47. Matis BA, Cochran MA, Eckert G, Carlson TJ. The efficacy and safety of a 10 percent carbamide peroxide bleaching gel. *Quintessence Int.* 1998;29(9);555-563.
48. Hasson H, Ismail AI, Neiva G. Home-based chemically- induced whitening of teeth in adults. *Aust Dent J.* 2006;52(1);71-72.
49. Haywood VB. Frequently asked questions about bleaching. *Compend Contin Educ Dent.* 2003;24(4A);324-338.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O projeto: AVALIAÇÃO CLÍNICA DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO NA TÉCNICA DE CLAREAMENTO EM CONSULTÓRIO será um estudo realizado na Faculdade de Odontologia da UFRGS, sendo uma pesquisa sem fins lucrativos para os profissionais e que não oferecerá bonificação e/ou remuneração aos pacientes aos indivíduos que concordarem em participar do estudo.

O objetivo desta pesquisa é comparar duas diferentes concentrações de géis utilizados em clareamento dental em consultório. Esses géis são compostos por peróxido de hidrogênio. As duas concentrações de peróxidos utilizadas serão de 20% e de 35%, sendo a última a mais comumente usada, porém ambas vendidas comercialmente. O presente trabalho visa verificar se a diminuição da concentração do peróxido para 20% para realização de clareamento em consultório tem influência no resultado final de clareamento dental e na sensibilidade dentinária, visto que a sensibilidade é um efeito adverso comumente encontrado.

Os resultados deste estudo visam trazer como benefícios a possibilidade da utilização de um gel clareador de menor concentração com resultados similares ao de maior concentração em relação a cor, com provável diminuição da sensibilidade.

Serão realizadas 3 consultas com intervalo de 7 dias durante as quais será aplicado o gel clareador (HP Blue do fabricante FGM) por 45 minutos nas arcadas superior e inferior, sendo um lado escolhido aleatoriamente pra utilizar o gel com concentração de 20% e outro a concentração de 35%. Nas consultas de aplicação do gel clareador e 7 dias após o término do tratamento será realizada avaliação da cor dentária e sensibilidade dental. Nas 3 consultas subseqüentes (1 mês, 6 meses e 1 ano após o término do clareamento), será medida a cor dental e a sensibilidade dentária.

O efeito colateral possível neste tipo de tratamento é a hipersensibilidade dentinária nos dentes tratados, em particular aos estímulos térmicos (frio e calor), mas este efeito, normalmente, desaparece em poucos dias. Será disponibilizado o devido tratamento para tal, caso o paciente apresente este efeito adverso, independente da intensidade.

Declaro que fui esclarecido de forma clara e detalhada livre de qualquer forma de constrangimento, dos objetivos e dos procedimentos a que serei submetido pelo presente projeto de pesquisa.

Fui igualmente informado:

Da garantia que ambos os lados ficarão homogêneos (da mesma cor);

Da disponibilização pelos pesquisadores do tratamento da hipersensibilidade independente do grau relatado pelo paciente (1, 2, 3, 4 ou 5);

Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento, a qualquer dúvida a respeito dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados com a pesquisa;

Da segurança de que não serei identificado e que se manterá o caráter confidencial das informações relacionadas com a minha privacidade;

Da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação do meu cuidado e tratamento;

Do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo;

Da disponibilidade de tratamento médico e a indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa.

O Pesquisador Responsável por este Projeto de Pesquisa é a Profa.Dra. Andréa Brito Conceição, que encontra-se disponível para contato e qualquer esclarecimento pelo telefone: (51) 3308.5202/ 9175.9133. Os acadêmicos Camila Brandalise, que se encontra no telefone 51-91395739/51-30284919, Patrik Reitjens 51-81362013/51-30296924, Gabriela Moreira 51-99566244/32338751 e Caroline Bortoli 51-99321125 também estão disponíveis para contato e qualquer esclarecimento. O Comitê de Ética e Pesquisa da UFRGS se disponibiliza no telefone: (51) 3308 3629.

Data:____/____/____ Nome:_____

Assinatura do voluntário:_____

Assinatura do Pesquisador Responsável:_____

Assinatura dos acadêmicos: _____

Observação: O presente documento, baseado no item IV das Diretrizes e Normas Regulamentadoras para Pesquisa em Saúde, do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 96/96), será assinado em duas vias, de igual teor, ficando uma em poder do paciente e outra do pesquisador responsável.

APÊNDICE B – FICHA DE REGISTRO DO PACIENTE

CLAREAMENTO – IN VIVO

DATA DO REGISTRO: _____

CPF do Paciente			
NOME	SOBRENOME	ESTADO CIVIL	
DATA DE NASCIMENTO		SEXO	
ENDEREÇO RESIDENCIAL (Rua, número e apartamento)			
CIDADE		ESTADO	CEP
TELEFONE RESIDENCIAL	TELEFONE COMERCIAL	CELULAR	OUTRO

EM CASO DE EMERGÊNCIA CONTACTAR:

NOME	SOBRENOME	TELEFONE	
ENDEREÇO RESIDENCIAL (Rua, número e apartamento)			
CIDADE		ESTADO	CEP
RELAÇÃO COM O PACIENTE (Esposa, Esposo, Mãe, Pai, Vizinho, etc...)			

PAI NOME	SOBRENOME	PROFISSÃO	TELEFONE
----------	-----------	-----------	----------

APÊNDICE D - FICHA DE AVALIAÇÃO DE COR

Paciente		Avaliação Indireta (Espectrofotometro)			
		Medição 1	Medição 2	Medição 3	
1º					
AVALIAÇÃO					
Data:					
13	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
12	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
11	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
21	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
22	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
23	L				
	C				
	H				
	a				
	b				

Paciente			Avaliação Indireta (Espectrofotômetro)		
1° AVALIAÇÃO Data:		Medição 1	Medição 2	Medição 3	Média
33	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
32	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
31	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
41	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
42	L				
	C				
	H				
	a				
	b				
43	L				
	C				
	H				
	a				
	b				

APÊNDICE E - FICHA DE AVALIAÇÃO DE SENSIBILIDADE

Paciente: _____

	Lado direito superior	Lado direito inferior	Lado esquerdo superior	Lado esquerdo inferior
Durante sessão 1 Data:				
Após sessão 1 Data:				
1 semana após início tratamento Data:				
Durante sessão 2 Data:				
Após sessão 2 Data:				
2 semana após início tratamento Data:				
Durante sessão 3 Data:				

Após sessão 3 Data:				
7 dias após o término do tratamento Data:				
1 mês após o término do tratamento Data:				
6 meses após o término do tratamento Data:				
1 ano após o término do tratamento Data:				

ANEXO A - ESCALA NUMÉRICA VISUAL

0-----1-----2-----3-----4-----5

Onde:

- 0: nenhuma sensibilidade
- 1: leve sensibilidade
- 2: moderada sensibilidade
- 3: considerável sensibilidade
- 4: severa sensibilidade
- 5: sensibilidade intolerável

* Colocar o número correspondente ao grau de sensibilidade referida pelo paciente em determinado hemi-arco.

ANEXO B - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

Sistema Pesquisa - Pesquisador: Andrea De Azevedo Brito Conceicao
Projeto Nº: 19631

Título: AVALIACAO CLINICA DA INFLUENCIA DE DIFERENTES CONCENTRACOES
DO PEROXIDO DE HIDROGENIO NA TECNICA DE CLAREAMENTO EM
CONSULTORIO

COMITE DE ETICA EM PESQUISA DA UFRGS: Parecer

O pesquisador atendeu à diligência apresentada e o referido projeto encontra-se em condições de aprovação por este Comitê