

1. PROJETO

Título do projeto em **português**: Efeito de diferentes dentifrícios na sensibilidade dentinária durante tratamento clareador de consultório: Estudo Clínico Randomizado Controlado

Título do projeto em **inglês**: Effect of different toothpastes on dentin sensitivity during in-office bleaching treatment: Randomized Controlled Clinical Study

Docente Responsável: Sandrine Bittencourt Berger.

Unidade: Unopar.

Programa/Curso: Doutorado em Dentística.

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

AREA DE CONCENTRAÇÃO: Clareamento Dental.

LINHA DE PESQUISA: Propriedades físicas, químicas, biológicas e mecânicas dos materiais odontológicos.

RESUMO (Máximo: 250 palavras). Deve conter, de forma sintética, os principais elementos do projeto: identificação e caracterização do(s) problema(s), objetivos, síntese da metodologia, resultados e impactos esperados.

Objetivo: Avaliar a eficácia dos dentifrícios dessensibilizantes obliteradores e de ação neural na sensibilidade dentinária durante o clareamento em consultório e impacto na alteração de cor. Este estudo será conduzido como ensaio clínico randomizado controlado, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, com registro na Plataforma Brasil (REBEC) e seguindo as diretrizes CONSORT 2010. A amostra será composta por 90 participantes, distribuídos aleatoriamente em três grupos (n=30), considerando cálculo amostral com poder de 80% e significância de 95%. A seleção ocorrerá por meio de divulgação nas redes sociais dos pesquisadores e em salas de aula da UNOPAR. A randomização será realizada no site <https://www.random.org>, com cegamento dos participantes e avaliadores. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão os participantes serão tratados com peróxido de hidrogênio a 35% em um total de 3 sessões sendo 1 por semana, um grupo será o controle utilizando durante o clareamento dentifrício placebo (GC), no segundo grupo será utilizado dentifrício dessensibilizante obliteradora de túbulos dentinários (GO) e no terceiro grupo será utilizada dentifrício dessensibilizante com ação neural (GN). Os participantes serão orientados a escovar os dentes com os respectivos dentifrícios durante o período que estiverem em tratamento. Os participantes serão avaliados quanto à sensibilidade dentária (SD) por escala numérica de 0 a 10, em três momentos: 24h, 48h e 7 dias após o clareamento. A cor dentária será mensurada antes e após o tratamento por espectrofotômetro, com cálculo de ΔE_{00} e índice de brancura (WID). A análise estatística será realizada no software Jamovi, utilizando testes paramétricos ou não paramétricos conforme a distribuição dos dados, adotando nível de significância de 5%.

ABSTRACT (Máximo: 250 palavras).

Objective: Abstract: To evaluate the efficacy of obliterating and neurally acting desensitizing toothpastes on dentin sensitivity during in-office whitening and their impact on color change. This study will be conducted as a randomized controlled clinical trial, after approval by the institution's Research Ethics Committee, registered with the Plataforma Brasil (REBEC) and following the CONSORT 2010 guidelines. The sample will consist of 90 volunteers, randomly assigned to three groups (n=30), considering a sample size calculation with 80% power and a significance level of 95%. Selection will occur through advertising on the researchers' social media channels and in UNOPAR classrooms. Randomization will be performed via an online platform, with blinding of participants and evaluators. After applying the inclusion and exclusion criteria, participants will be treated with 35% hydrogen peroxide for a total of three sessions, one per week. One group will be the control group, using a placebo paste during bleaching, the second group will use a desensitizing paste that obliterates dentinal tubules, and the third group will use a desensitizing paste with neural action. Volunteers will be assessed for tooth sensitivity (DS) on a numerical scale from 0 to 10 at three time points: 24 hours, 48 hours, and 7 days after bleaching. Tooth color will be measured before and after treatment using a spectrophotometer, with

calculation of $\Delta E00$ and whiteness index (WID). Statistical analysis will be performed in Jamovi software, using parametric or nonparametric tests according to the data distribution, adopting a significance level of 5%.

PALAVRAS CHAVES (Indicar, no máximo, 5 (cinco) palavras-chave, separadas por vírgula)

Clareamento dentário, Sensibilidade Dentinária, Pasta de dente.

KEYWORDS (Indicar, no máximo, 5 (cinco) palavras-chave, separadas por vírgula)

Tooth Bleaching, Dentin Sensitivity, Toothpastes.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA, COM SÍNTESE DA BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

(Por que executar o projeto. Antecedentes. Identificação do problema proposto. Relação com o projeto curricular dos cursos envolvidos. Qual a contribuição do projeto para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico ou social esperado).

A estética dentária exerce papel fundamental na percepção da atratividade facial e influencia diretamente as interações sociais. Dentre os fatores que contribuem para essa percepção, a tonalidade dentária se destaca como um dos principais determinantes da satisfação com a aparência bucal.¹ O clareamento dentário, especialmente o realizado em consultório com peróxido de hidrogênio, é amplamente utilizado para atender à demanda estética dos pacientes.^{1,2} No entanto, a sensibilidade dentária é um efeito adverso comum, que pode comprometer a adesão ao tratamento. Essa sensibilidade está relacionada à estimulação dos nociceptores nos túbulos dentinários, sendo possível mitigá-la por meio de agentes dessensibilizantes que atuam na obliteração dos túbulos ou no bloqueio da inervação pulpar.^{7,9} Executar este projeto é essencial para investigar alternativas seguras e eficazes que minimizem esse efeito adverso já que é o mais comum associado ao tratamento clareador em consultório.⁷, promovendo maior conforto e segurança durante o clareamento. Embora existam abordagens clínicas para mitigar esse efeito, como o uso de agentes dessensibilizantes, há escassez de evidências científicas sobre a eficácia de dentifrícios específicos nesse contexto. A principal problemática abordada neste projeto é a ocorrência de sensibilidade dentária em pacientes submetidos ao clareamento em consultório, que pode afetar negativamente a experiência e a continuidade do tratamento.⁸ Este projeto está diretamente alinhado com os componentes curriculares dos cursos de Odontologia, ao integrar conhecimentos sobre estética dentária, farmacodinâmica de agentes químicos, fisiologia da dor e metodologia científica. Além disso, promove o desenvolvimento de competências em pesquisa clínica, análise crítica e aplicação de protocolos terapêuticos baseados em evidência, fortalecendo a formação acadêmica e profissional. A contribuição científica do projeto se baseia na produção de dados clínicos sobre a eficácia de dentifrícios dessensibilizantes, contribuindo para a literatura científica na área de odontologia estética. Já no quesito tecnologia abre possibilidade de aprimoramento de formulações comerciais com base nos resultados obtidos, incentivando inovação na indústria de produtos odontológicos. No âmbito econômico poderá contribuir na redução de custos associados à interrupção de tratamentos e ao manejo de efeitos adversos. Na parte social pode favorecer a uma melhoria da experiência dos pacientes durante o clareamento dentário, promovendo maior adesão ao tratamento, bem-estar psicológico e autoestima.

OBJETIVOS

Objetivo Geral (O objetivo geral deve apresentar a ideia central)

Avaliar a eficácia dos dentifrícios dessensibilizantes obliteradores e de ação neural na sensibilidade dentinária durante o clareamento em consultório e impacto na alteração de cor.

Objetivos Específicos

Comparar a intensidade de sensibilidade dental associado ao peróxido de hidrogênio a 35% após o uso de dentifrício obliterador, neural e placebo.

Avaliar o efeito clareador associado ao peróxido de hidrogênio a 35% associado a diferentes protocolos de dessensibilização.

Avaliar o impacto do efeito clareador associado a diferentes protocolos de dessensibilização na satisfação e impacto na qualidade de vida através dos questionários de impacto psicossocial na estética dentária (PIDAQ), perfil de impacto na saúde bucal (OHIP-Esthetics) e escala de estética orofacial (EES).

METODOLOGIA

(Adequação da metodologia ao objetivo proposto pelo projeto, grau de detalhe, previsão de procedimentos, técnicas, das medições, observações e processamento dos dados)

Este ensaio clínico será desenvolvido na Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Após a aprovação no comitê de ética em pesquisa da Instituição, todos os participantes assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido antes de iniciarem o tratamento, já que se trata de um estudo que envolve seres humanos, por sua vez o estudo será cadastrado na plataforma brasil (REBEC) e seguirá as diretrizes preconizadas pelo Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT 2010) Declaração dos Padrões Consolidados de Relatórios de Ensaios (CONSORT).1. O principal desfecho que será analisado é risco de sensibilidade dentária (SD). Dados prévios, como os de Maran et al. (2020)^{18,19}, indicam que o clareamento realizado em consultório com peróxido de hidrogênio a 35% apresenta cerca de 90% de ocorrência de SD. Um estudo piloto foi realizado para estimar o tamanho amostral adequado para este ensaio. No estudo piloto, 40% dos participantes dos grupos com dessensibilizantes relataram ausência de sensibilidade, enquanto o grupo placebo apresentou taxas de sucesso substancialmente menores. Com base nesses achados, e considerando um nível de confiança de 95% e poder de 80%, o tamanho amostral necessário foi calculado em 30 pacientes por grupo, totalizando 90 participantes. A seleção dos participantes será realizada por meio de divulgação nas redes sociais dos pesquisadores e em salas de aula da UNOPAR, direcionada aos alunos de graduação.

Critérios de inclusão:

Os critérios de inclusão abrangem indivíduos com boa saúde geral, idade entre 18 e 40 anos, adequada higiene oral, ausência de cáries e restaurações nos dentes anteriores, ausência de doenças periodontais, e presença de caninos superiores com matiz A2 ou mais escura, conforme avaliação pela escala Vita Classical sob luz controlada.

Critérios de exclusão: Serão excluídos participantes com histórico de clareamento, restaurações ou tratamento endodôntico nos dentes anteriores, gestantes ou lactantes, descoloração interna severa, hábitos parafuncionais, patologias associadas à sensibilidade, uso de próteses fixas ou braquetes ortodônticos, e aqueles em tratamento com anti-inflamatórios, analgésicos, antidepressivos ou para fibromialgia.

Alocação e divisão dos grupos

Neste ensaio clínico randomizado controlado, a randomização e a alocação dos participantes selecionados nos respectivos grupos serão realizadas por meio de www.random.org. Todos os participantes estarão cegos, ou seja, não saberão a qual grupo de dentifrícios pertencerão, assim como o avaliador também não saberá qual participante pertence a qual grupo, por sua vez os operadores não serão cegos para a entrega dos dentifrícios dessensibilizantes. Os 90 participantes serão alocados aleatoriamente em 3 grupos:

- Grupo controle (GC) que receberá a aplicação do peróxido de hidrogênio a 35%, em 1 aplicação de 40 minutos, sendo uma aplicação por semana, durante 3 semanas, os participantes desse grupo receberão dentifrícios placebo, ou seja, sem ação dessensibilizante e serão orientados a utilizá-lo nas 3 escovações diárias até o final do tratamento clareador;
- Grupo dentifrício obliterador (GO), os participantes receberão a aplicação do peróxido de hidrogênio a 35%, em 1 aplicação de 40 minutos, sendo uma aplicação por semana, durante 3 semanas, durante o tratamento clareador serão orientados a utilizar um dentifrício dessensibilizante obliterador de túbulos dentinários Elmex® nas 3 escovações diárias, até o final do tratamento clareador.

- Grupo dentifrício neural (Gn), os participantes receberão a aplicação do peróxido de hidrogênio a 35%, em 1 aplicação de 40 minutos, sendo uma aplicação por semana, durante 3 semanas, durante o tratamento clareador serão orientados a utilizar um dentifrício dessensibilizante com ação neural Sensodyne® nas 3 escovações diárias até a finalização do tratamento clareador.

Avaliação da Sensibilidade Dentária (SD) – desfecho principal

Todos os voluntários receberão, individualmente, um link via Google Forms para avaliar a sensibilidade dentária (SD) por meio de uma escala numérica de 0 a 10, aplicada às arcadas superior e inferior. Nessa escala, 0 indica ausência de SD e 10 representa a dor mais intensa percebida. As avaliações serão realizadas em três momentos: 24 horas, 48 horas e 7 dias após cada sessão de clareamento. Para cada grupo, será calculado um valor médio de SD. Participantes que atribuírem valor ≥ 1 serão considerados sensíveis à intervenção, enquanto aqueles que indicarem 0 serão classificados como não sensíveis. Por fim, será determinado o risco absoluto de SD.

Avaliação de cor – desfecho secundário

A avaliação colorimétrica será realizada antes (T1) e após o tratamento (T2) por espectrofotômetro (Vitaesysshade®). Este equipamento gera cor em uma escala Vita Classic e um valor dentro do espaço de cores CIELab (ou seja, visível ao olho humano), em que “L” é o brilho, “a” é a distância não linear entre vermelho e verde e “b” é a distância não linear entre amarelo e azul. Com base nos valores do CIELab, será calculado ΔE_{00} de T1 (antes do clareamento) e T2 (após o clareamento) utilizando o sistema CIEDE2000, de acordo com os valores de h (matiz) e C (croma) por meio da equação:

$$\Delta E_{00} = [(\Delta L^0/K_L S_L)^2 + (\Delta C^0/K_C S_C)^2 + (\Delta H^0/K_H S_H)^2 + R_T \times (\Delta C^0/K_C S_C) \times (\Delta H^0/K_H S_H)]^{1/2}.$$

O limiar de perceptibilidade será fixado em $\Delta E_{00} \leq 0,8$, enquanto o limiar de aceitabilidade clínica será fixado em $\Delta E_{00} \leq 1,8$. O índice de brancura baseado no CIELAB (WID) será calculado usando a Equação (2) e a diferença entre a Equação (3)²¹.

Equação 2: $WID = L - a - b$

Equação 3: $\Delta WID : WID_{T2} - WID_{T1}$

Para padronizar a localização na avaliação da cor, a arcada superior será moldada com silicone de corpo pesado, onde será criada uma janela na face vestibular do canino superior direito, utilizando um dispositivo metálico com um diâmetro de 6 mm.

Satisfação dos Voluntários, desfecho terciário

Serão utilizados questionários para investigar possíveis mudanças na qualidade de vida decorrentes do clareamento dental, bem como a influência de traços de personalidade na decisão por tratamentos estéticos. Também será analisado o nível de satisfação dos participantes e o impacto na qualidade de vida antes e após o tratamento, utilizando a versão em português do *Oral Esthetic Scale* (OES), o *Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire* (PIDAQ) e o *Oral Health Impact Profile* – versão reduzida de 14 itens (OHIP-14).

Riscos

A participação nesta pesquisa envolve o risco de ocorrência de sensibilidade dentária, que é um efeito adverso frequente durante tratamentos clareadores com peróxido de hidrogênio em altas concentrações. Essa sensibilidade pode variar de leve a moderada, ser transitória e geralmente autolimitada, desaparecendo após o término da intervenção. Caso ocorra desconforto acentuado, os participantes serão orientados a comunicar imediatamente a equipe de pesquisa, que tomará as medidas necessárias para o manejo clínico adequado,

incluindo a suspensão temporária do tratamento, aplicação de agentes dessensibilizantes e prescrição de analgésicos, quando indicado.

Benefícios

Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes no controle da sensibilidade associada ao clareamento dental. Assim, os benefícios podem ser considerados indiretos, já que, a partir dos achados obtidos, futuros pacientes poderão se beneficiar de protocolos clareadores mais seguros e confortáveis, reduzindo os efeitos adversos sem comprometer a eficácia estética do tratamento.

Análise dos dados

A análise dos dados de cor (ΔE), sensibilidade pós-clareamento e dos questionários OES, PIDAQ e OHIP-14 será realizada no software Jamovi. Inicialmente será verificada a distribuição dos dados; quando normal, aplicaremos testes paramétricos como ANOVA de medidas repetidas ou ANOVA mista, seguidos de post-hoc apropriado. Caso contrário, serão utilizados testes não paramétricos, como Friedman e Kruskal–Wallis, com comparações múltiplas ajustadas. Em todos os casos, o nível de significância adotado será de 5%, e serão reportadas medidas de efeito e intervalos de confiança.

RESULTADOS ESPERADOS (Descrever metas e estimar seus impactos potenciais)

Este estudo visa avaliar a eficácia de dois dentifrícios dessensibilizantes — Elmex Sensitive (arginina, carbonato de cálcio e fosfato de zinco) e Sensodyne Original (fluoreto de sódio e nitrato de potássio) — na redução da sensibilidade dentária induzida por clareamento em consultório odontológico. Para isso, será mensurada a intensidade da sensibilidade dentária (SD) em diferentes momentos pós-procedimento (24h, 48h e 7 dias), por meio de escala numérica aplicada via formulário eletrônico. A pesquisa também visa determinar o risco absoluto de SD e contribuir com evidências clínicas sobre o uso de agentes dessensibilizantes como estratégia preventiva e terapêutica em odontologia estética.

POTENCIAL DE IMPACTO DOS RESULTADOS DO PONTO DE VISTA TÉCNICO-CIENTÍFICO, DE INOVAÇÃO, DIFUSÃO, SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL

Geração de dados clínicos relevantes que ampliam o conhecimento sobre o manejo da sensibilidade dentária associada ao clareamento. Fortalecimento da base científica para protocolos estéticos mais seguros e personalizados. Estímulo à produção de novas pesquisas sobre formulações dessensibilizantes e sua aplicação clínica. Possibilidade de aprimoramento de produtos comerciais com base nos resultados obtidos. Incentivo à inovação na indústria odontológica, especialmente em formulações voltadas à estética e ao conforto do paciente. Melhoria da experiência dos pacientes durante o clareamento dentário, promovendo maior adesão ao tratamento. Contribuição para o bem-estar psicológico e autoestima dos indivíduos, com reflexos positivos nas relações interpessoais. Democratização do acesso a tratamentos estéticos mais confortáveis e seguros, com impacto direto na qualidade de vida.

CRONOGRAMA DO PROJETO (Indicar criteriosamente as principais etapas do projeto).

Período de vigência do Projeto 17-out-25 Á 30-jul-27

Etapas do Projeto	Mês jan	Mês fev	Mês mar	Mês abr	Mês mai	Mês jun	Mês jul	Mês ago	Mês set	Mês out	Mês nov	Mês dez
Submissão Projeto Comitê de Ética (out-dez/25)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒
Seleção dos Participantes (2026)	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Aplicação do tratamento (2026)	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Aquisição dados (2026)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☐	☐
Análise Estatística (2026)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐
Escrita do Artigo (2027)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒
Defesa (2027)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Envio publicação (2027)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

PRODUTOS ESPERADOS COMO RESULTADO DA EXECUÇÃO DO PROJETO

(Estimativa de publicação de artigos. Informar quantidade de artigos e qualis da revista), eventos científicos e outras publicações. Contribuições esperadas ao término do projeto.

Produto	Descrever detalhadamente o produto (Revista, Qualis, Congresso, etc.)
APRESENTAÇÃO DE TRABALHO	Encontro de Atividades Científicas da Cogna, Seminário de Iniciação Científica Cogna, SBPqO.
ARTIGO EM PERIÓDICO	JERD Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, qualis A3.
CLIQUE AQUI - SELECIONE O PRODUTO	
CLIQUE AQUI - SELECIONE O PRODUTO	
CLIQUE AQUI - SELECIONE O PRODUTO	
CLIQUE AQUI - SELECIONE O PRODUTO	

COLABORAÇÕES OU PARCERIAS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO

Há colaborações ou parcerias já estabelecidas para a execução do projeto? Indicar possíveis intercâmbios interinstitucionais e/ou com empresas.	Quais?
☐ Sim	
☐ Não. Porém há perspectivas de colaboração interinstitucionais para a execução do projeto.	
☒ Não. O projeto não contará com colaborações interinstitucionais.	

RECURSOS FINANCEIROS

Há recursos financeiros de outras fontes aprovados para aplicação no projeto	Quais?
☐ Sim	
☒ Não	

INFRAESTRUTURA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

(Descrever qual infraestrutura será utilizada; laboratórios, clínicas, etc)

A pesquisa será realizada nos laboratórios da UNOPAR.

REFERÊNCIAS (Listagem da bibliografia consultada, conforme normas da ABNT.)

1. TIN-OO, Mon Mon et al. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health*, v. 11, n. 6, 23 fev. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6831-11-6>.
2. SAMORODNITZKY-NAVEH, G.; GEIGER, S.; LEVIN, L. Patients' satisfaction with dental esthetics. *Journal of the American Dental Association*, v. 138, n. 6, p. 805–808, 2007.
3. JOHN, M. et al. Oral health-related quality of life in patients treated with fixed, removable, and complete dentures 1 month and 6 to 12 months after treatment. *The International Journal of Prosthodontics*, v. 17, n. 5, p. 503–511, 2004.
4. GROSSMANN, A. et al. Treatment with double crown-retained removable partial dentures and oral health-related quality of life in middle- and high-aged patients. *The International Journal of Prosthodontics*, v. 20, n. 6, p. 576–578, 2007.
5. MOHARAM, Lamiaa M. et al. Effect of Arginine and nano-hydroxyapatite application on the hypersensitivity and color change of bleached enamel: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, v. 14, n. 6, p. e499–e505, 1 jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.4317/jced.59423>.
6. DAHL, J. E.; PALLESEN, U. Branqueamento dentário - uma revisão crítica dos aspectos biológicos. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, v. 14, p. 292–304, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1177/154411130301400406>.
7. CAREY, C. M. Tooth whitening: what we now know. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, v. 14, supl., p. 70–76, 2014.
8. MARKOWITZ, K. Pretty painful: why does tooth bleaching hurt? *Medical Hypotheses*, v. 74, p. 835–840, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2009.11.044>.
9. CAVIEDES-BUCHELI, J. et al. The effect of tooth bleaching on substance P express in human dental pulp. *Journal of Endodontics*, v. 34, n. 12, p. 1462–1465, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2008.09.013>.
10. MARKOWITZ, K. A new treatment alternative for sensitive teeth: A desensitizing oral rinse. *Journal of Dentistry*, v. 41, n. 1, p. 1–11, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ident.2012.09.007>.
11. CHARAKORN, P. et al. The effect of preoperative ibuprofen on tooth sensitivity caused by in-office bleaching. *Operative Dentistry*, v. 34, n. 2, p. 131–135, 2009. DOI: <https://doi.org/10.2341/08-33>.
12. TAY, L. Y. et al. Assessing the effect of a desensitizing agent used before in-office tooth bleaching. *Journal of the American Dental Association*, v. 140, n. 10, p. 1245–1251, 2009. DOI: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2009.0047>.
13. BONAFÉ, E. et al. Tooth sensitivity and efficacy of in-office bleaching in restored teeth. *Journal of Dentistry*, v. 41, n. 4, p. 363–369, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ident.2013.01.007>.

14. BASTING, R. T. et al. Clinical comparative study of the effectiveness of and tooth sensitivity to 10% and 20% carbide peroxide home-use and 35% and 38% hydrogen peroxide in-office bleaching materials containing desensitizing agents. *Operative Dentistry*, v. 37, n. 5, p. 464–473, 2012. DOI:
15. BROWNING, W. D. et al. Prebrushing with a Potassium Nitrate dentifrice to reduce tooth sensitivity during bleaching evaluated in a practice-based setting. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*, v. 31, n. 3, p. 220–225, abr. 2010.
16. SOWINSKI, J. et al. Comparative investigations of the desensitising efficacy of a new dentifrice. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 28, n. 11, p. 1032–1036, nov. 2001.
17. MOHER, D.; SCHULZ, K. F.; ALTMAN, D. G. A declaração CONSORT: recomendações revisadas para melhorar a qualidade dos relatórios de ensaios randomizados de grupos paralelos. *Annals of Internal Medicine*, v. 134, p. 657–662, 2001.
18. MARAN, B. M. et al. Bleaching sensitivity with a desensitizing in-office bleaching gel: a randomized double-blind clinical trial. *Quintessence International*, v. 51, n. 10, p. 788–797, 2020.
19. REZENDE, M. et al. Predictive factors on the efficacy and risk/intensity of tooth sensitivity of dental bleaching: A multi regression and logistic analysis. *Journal of Dentistry*, v. 45, p. 1–6, 2016.
20. PARAVINA, R. D.; PEREZ, M. M.; GHINEA, R. Acceptability and perceptibility thresholds in dentistry: a comprehensive review of clinical and research applications. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 31, n. 2, p. 103–112, 2019.
21. PEREZ, M. del M. et al. Development of a customized whiteness index for dentistry based on CIELAB color space. *Dental Materials*, v. 32, n. 3, p. 461–467, 2016.22. EMÍDIO, Andrey Gonçalves et al. In vitro assessment of activated charcoal-based dental products. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, [S.l.], v. 35, n. 2, p. 423–430, 2023. DOI: [10.1111/jerd.12982](https://doi.org/10.1111/jerd.12982).

OUTROS (Campo de preenchimento opcional: critérios específicos em dependência da natureza do projeto.)