Síntese de evidências atuais sobre o uso do Blue Covarine em dentifrícios dentais

Autor(res)

Igor Ferreira Borba De Almeida
Janayna Pinheiro Da Silva Lopes Porto
Wenderson Santana Souza
Gabriele Da Silva Bazilio Almeida
Matheus Ferreira Porto
Stephanie Vitoria Rodrigues Da Costa

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNEF - Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

Introdução

Os cremes dentais clareadores têm se destacado no campo da Odontologia por oferecerem vantagens terapêuticas que vão além dos dentifrícios tradicionais e convencionais. Eles proporcionam uma ação branqueadora eficaz através de mecanismos químicos, mecânicos e ópticos. Um exemplo significativo de um componente utilizado nesses cremes dentais é o Blue Covarine, conhecido também como pigmento azul 15 ou azul de ftalocianina.O Blue Covarine, identificado pelo código CI 74160, é um pigmento azul amplamente utilizado em produtos cosméticos e em dentifrícios branqueadores. Esse composto químico se liga à superfície dos dentes, criando uma tonalidade azul que, devido a um efeito óptico, faz com que os dentes pareçam mais brancos. O mecanismo de ação do Blue Covarine não envolve a remoção física de manchas ou a alteração da estrutura do esmalte dental. Em vez disso, ele modifica a forma como a luz é refletida pelos dentes. A tonalidade azul do pigmento contrasta com a cor amarelada dos dentes.

Objetivo

Analisar criticamente e sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre o uso do corante Blue Covarine em dentifrícios, com foco em sua eficácia no clareamento dental imediato, mecanismos de ação, segurança para uso contínuo e possíveis impactos na saúde bucal.

Material e Métodos

A pesquisa tem por metodologia, uma revisão de literatura de caráter qualitativo e descritivo, com a finalidade de mapear dentro das plataformas de busca e obtenção de artigos que ocorreram durante o mês de abril de 2024, sendo que foi realizada uma coleta on-line para elencar os principais estudos nas seguintes plataformas: PubMed e LILACS. A estratégia de busca compreendeu a combinação dos seguintes descritores: LILACS: (blue covarine) AND (dentifrícios), e na PUBMED: (blue covarine) AND (dentifrices), com os descritores integralmente encontrados na base National Library of Medicine – National Center for Biotechnology Information (MeSH) e Descritores em

Público

Ciências da Saúde (DeCS).
As pesquisas tiveram os critérios de inclusão com os seguintes fundamentos: artigos vinculados à temática de dentifrício contendo Blue Covarine, publicados entre os anos, de 2015 a 2024, em Português e Inglês, sem haver limitações linguísticas conforme os trabalhos nos dois idiomas, priorizando pela leitura

Resultados e Discussão

Foram encontrados cinco artigos na base de dados LILACS e seis na PubMed. A maioria dos estudos revisados era quantitativa: oito in vitro (com testes em dentes humanos, dentes bovinos e resina composta), um clínico, um de análise custo-efetividade e uma revisão de literatura.A compreensão dos dentifrícios clareadores é essencial para a prática odontológica, especialmente em relação à sua indicação correta e prescrição supervisionada. A ampla disponibilidade desses produtos torna necessário um uso informado para evitar efeitos adversos, como o desgaste do esmalte dental, evidenciado por estudos tomográficos.
Dentifrícios clareadores podem impactar materiais restauradores, como resinas compostas, aumentando a rugosidade superficial. No entanto, pesquisas indicam que o Blue Covarine, quando presente nesses produtos, não causa alterações significativas na perda de massa ou rugosidade, especialmente em resinas nanoparticuladas.

Conclusão

Os resultados obtidos demonstram que o Blue Covarine é uma alternativa promissora para promover um efeito branqueador imediato nos dentes, mostram-se efetivos nas ações extrínsecas, mesmo com uma menor produção de abrasivos do que dentifrícios com carvão ativado ou peróxido de hidrogênio. Além disso, sua aplicação rápida e não invasiva torna essa abordagem vantajosa para pacientes que desejam resultados estéticos imediatos

Referências

1. Cury JA. Dentifrícios: como escolher e como indicar. In: Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, organizador. Odontologia. São Paulo: Artes Médicas – Divisão Odontológica; 2002; 281-94.

2. Oliveira RS, Campos EJ. Dentifrícios branqueadores contendo Blue covarine: revisão de literatura. RFO UPF ; 27(1): 14-29, 08 ago. 2023.
3. Hashemikamangar SS, Hoseinpour F, Kiomarsi N, Dehaki MG, Kharazifard MJ. Effect of an Optical Whitening Toothpaste on Color Stability of Tooth-Colored Restorative Materials. Eur J Dent. 2020;14(1):85-91. doi:10.1055/s-0040-1705071
4. Moura AL, Macedo MP, Penido SMMO, Penido CVSR. Manchas extrínsecas negras: Relato de Caso Clínico. Rev Fac Odont Lins. 2013.
5. Odilon, N. N., Lima, M. J. P., Ribeiro, P. L., Araújo, R. P. C. D., E Campos, E. D. J. Avaliação in vitro do efeito de dentifrícios branqueadores contendo blue covarine sobre o esmalte dentário bovino. Revista de Odontologia da UNESP, v. 47, p. 388-394, 2018.
6. Vaz VTP, Jubilato DP, Oliveira MRM, Bortolatto JF, Floros MC, Dantas AAR, Oliveira Junior OB. Whitening toothpaste containing activated charcoal, blue covarine, hydrogen peroxide or microbeads: which one is the most effective? J Appl Oral Sci. 2019 Jan 14;27:e20180051. doi: 10.1590/1678-7757-2018-0051. PMID: 30673027; PMCID: PMC6438662.
7. Roselino, L. M. R.; Tirapelli, C.; Pires-de-Souza, F. C. P. Randomized clinical study of alterations in the color and surface roughness of dental enamel brushed with whitening toothpaste. Journal of Esthetic and Restorative

Público

Dentistry, v. 30, n. 5, p. 383–389, set. 2018.
8. Santos A, Miranda AS, Oliveira ILM, Barbosa JS, Leite JVC, Lima RBZ. Efetividade da ação clareadora dos dentifrícios no clareamento dental: uma revisão Integrativa. Arq. odontol ; 59: 30-38, 2023.
9. Monteiro Filho G, Zaniboni JF, Girotto AC, Silva AM, Alencar CM. Solução estética conservadora em paciente jovem com fluorose: clareamento e microabrasão: relato de caso. Rev. Cient. CRO-RJ (Online); 7(2): 63-67, Dec. 2022.
10. Jamwal N, Rao A, Mc GS, K RS, Bh MP, Jodalli P, Ks A, Br A. Effect of whitening toothpastes on the surface roughness and microhardness of human teeth-an in vitro study. Clin Oral Investig. 2023.
11. Shamel M, Al-Ankily MM, Bakr MM. Influence of different types of whitening tooth pastes on the tooth color, enamel surface roughness and enamel morphology of human teeth. F1000Res. 2019 Oct 16;8:1764. doi: 10.12688/f1000research.20811.1. PMID: 31839926; PMCID: PMC6900807.
12. Modesto, Raissa Bahia; Marques, Gildeon Silva; Oliveira, Viviane Maia Barreto. Efeitos Dos Dentifrícios Clareadores Sobre A Estrutura Dentária: Revisão De Literatura. Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA, v. 50, n. 2, 2020.
13. Santos LDB, Rios ACF, Lopes SCFL, Dantas TS, Oliveira VMB. Abrasivos: uma análise de dentifrícios comercializados em Salvador. RBO 2015; 5(3):141-52.
14. Bortolatto JF, Dantas AAR, Roncolato Á, Merchan H, Floros MC, Kuga MC, Oliveira Júnior, OBD. Does a toothpaste containing blue covarine have any effect on bleached teeth? An in vitro, randomized and blinded study. Braz Oral Res. 2016; 30(1):1-7.
15. Soeteman G, Valkenburg C, Van der Weijden G, Van Loveren C, Bakker E, Slot D. Whitening dentifrice and tooth surface discoloration-a systematic review and meta-analysis. Int J Dent Hyg.2018; 16(1):24– 35.
16. Takahashi MK, Téo TB, Gonzaga CC, Lopes MDGK. Avaliação, após clareamento, da alteração de cor de dentes bovinos imersos em soluções com elevado potencial de pigmentação. RSB (online). 2010.
17. Martins, R. S., Macêdo, J. B., Muniz, F. W. M. G., Carvalho, R. D. S., & Moreira, M. M. S. M.. Composição, princípios ativos e indicações clínicas dos dentifrícios: uma revisão da literatura entre 1989 e 2011. J Health Sci Inst, v. 30, n. 3, p. 287-91, 2012.
18. Vichi A, Louca C, Corciolani G, Ferrari M. Color related to ceramic and zirconia restorations: A review. Dent Mater 2011; 27:97-108
19. Ly, Bao & Dyer, Ethan & Feig, Jessica & Chien, Anna & Bino, Sandra. Research Techniques Made Simple: Cutaneous Colorimetry: A Reliable Technique for Objective Skin Color Measurement. The Journal of investigative dermatology. 2020.
20. Tao, D., Smith, R. N., Zhang, Q., Sun, J. N., Philpotts, C. J., Ricketts, S. R., Joiner, A.. Tooth whitening evaluation of blue covarine containing toothpastes. Journal of dentistry, 2017.
21. AL-ZAREA, Bader K. Satisfaction with appearance and the desired treatment to improve aesthetics. International journal of dentistry, v. 2013, n. 1, p. 912368, 2013.
22. Xiao, J., Zhou, X. D., Zhu, W. C., Zhang, B., Li, J. Y., & Xu, X.. The prevalence of tooth discolouration and the selfsatisfaction with tooth colour in a Chinese urban population. Journal of oral rehabilitation, 2007. 34(5), 351-360.
23. Westland S, Luo W, Li Y, Pan Q, Joiner A. Investigation of the perceptual thresholds of tooth whiteness. J Dent. 2017.
24. Münchow EA, Hamann HJ, Carvajal MT, Pinal R, Bottino MC. Stain removal effect of novel papain- and bromelain-containing gels applied to enamel. Clin Oral Investig. 2016.
25. Joiner A, Luo W. Cor e brancura dos dentes: uma revisão. J Dent. 2017;67:S3-10.
26. Rodrigues BAL, Melo LSA, Ribeiro RAO, Nascimento ABL, Teixeira HM. Avaliação através da tomografia por

Público

coerência óptica do esmalte dentário após o uso de dentifrícios clareadores. Rev Odontol UNESP. 2019;48:e20190078. https://doi.org/10.1590/1807-2577.07819.
27. Gomes JÁ, Oliveira VMB. Avaliação laboratorial da rugosidade e perda de massa de resinas compostas após a escovação com dentifrício clareador. Rev. Ciênc. Méd. Biol. (Impr.); 20(2): 333-340, set 29, 2021. fig, ilus, tab.
28. Oliveira RS, Simões HB, Odilon NN, Lima MJP, Campos EJ. Efeito de dentifrícios clareadores contendo agente óptico na variação de cor, rugosidade e massa de uma resina composta nanoparticulada. Rev Odontol UNESP. 2020;49:e20200073. https:// doi.org/10.1590/1807-2577.07320.
29. Santos ME, Silva ROD, Cavalcanti YW, Meireles SS. At-home bleaching versus whitening toothpastes for treatment of tooth discoloration: a cost-effectiveness analysis. J Appl Oral Sci. 2024 Feb 5;32:e20230336. doi: 10.1590/1678-7757-2023-0336. PMID: 38324805; PMCID: PMC11031033.
30. Dantas AA, Bortolatto JF, Roncolato Á, Merchan H, Floros MC, Kuga MC, Oliveira Junior OB. Can a bleaching toothpaste containing Blue Covarine demonstrate the same bleaching as conventional techniques? An in vitro, randomized and blinded study. J Appl Oral Sci. 2015 Nov-Dec;23(6):609-13.
31. Colak G, Katirci G. In Vitro evaluation of the effects of whitening toothpastes on the color and surface roughness of different composite resin materials. BMC Oral Health. 2023 Aug 19;23(1):580. doi: 10.1186/s12903-023-03277-4. PMID: 37598143; PMCID: PMC10440036.
32. Aydin, N; Karaoglanoglu, S; Oktay, EA; Ersöz, B. Determination of the whitening effect of toothpastes on human teeth. Odovtos (En línea) ; 24(1)abr. 2022.
33. Jiang N, Zhang C, Agingu C, Attin T, Cheng H, Yu H. Comparison of Whitening Dentifrices on the Effectiveness of In-office Tooth Bleaching: A Double-blind Randomized Controlled Clinical Trial. . Oper Dent. 2019 Mar/Apr;44(2):138-145. doi: 10.2341/17-333-C. Epub 2018 Aug 14. PMID: 30106335.

Público