

COMPARAÇÃO DA FLUORESCÊNCIA DIFERENTES RESINAS COMPOSTAS

Janaina Soares da Silva¹ (PROBIC- unit), e-mail:
janainasooaressilva@hotmail.com;

Rejane Kelly Andrade Beiriz¹ (PROBIC-unit), e-mail:
rejaneandrade618@gmail.com;

Anna Thereza Peroba Rezende Ramos¹, email:
annatherezamos@hotmail.com

Laís Lemos Cabral¹(Orientadora), e-mail: laiscabral@hotmail.com

Centro Universitário Tiradentes¹/Odontologia/Alagoas, AL.

4.00.00.00-1 - Ciências da Saúde 4.02.00.00-0 - Odontologia

RESUMO:

Introdução: As características ópticas dos dentes naturais estão relacionadas com a interação da luz visível com a estrutura dentária, e são as principais responsáveis pela sua beleza e aparência natural. Dentro dessas características estão vários graus de translucidez e opacidade, além de efeitos especiais como opalescência e fluorescência. A fluorescência é um efeito óptico característico dos dentes naturais, é definida como a capacidade de absorver luz de um determinado comprimento de onda e, em resposta, emitir luz em um comprimento de onda diferente. Nos dentes naturais a fluorescência é caracterizada pela absorção de luz ultravioleta, seguida da emissão de luz visível com curto comprimento de onda, interpretada como azulado. Autores afirmam que a dentina apresenta uma fluorescência maior do que o esmalte, pois a fluorescência está relacionada aos pigmentos orgânicos fotossensíveis presente no elemento dental. **Objetivo:** comparar os diferentes graus de fluorescência das resinas compostas disponíveis no mercado. Avaliando a diferença da fluorescência da resina de esmalte e de dentina e, além disso, observar se a sobreposição de diferentes camadas interferem na fluorescência final da restauração. **Metodologia:** foi realizada uma comparação in vitro entre 4 marcas comerciais de resina composta: Forma (Ultradent), Z100 (3M ESPE), Zirconfill (Technew), Opallis (FGM). Para essa análise foram confeccionados 40 corpos-de-prova e divididos em resina de esmalte, dentina e resina de esmalte sobreposta com resina de dentina, esses corpos foram expostos à luz negra e fotografados, além disso foi utilizado um escore numérico para quantificar o grau de fluorescência das resinas. **Resultados:** a resina Z100 foi classificada com baixa fluorescência, a resina Opallis foi classificada com média fluorescência e a Zirconfill foi classificada com alta fluorescência em todas as análises do estudo, entretanto a resina forma apresentou diferentes fluorescência, mostrando-se com alta fluorescência na resina de dentina e média fluorescência tanto na resina de esmalte como nas camadas sobrepostas. **Conclusão:** houve uma variação

quanto ao nível de fluorescência das resinas compostas das marcas comerciais analisadas, além disso, a única resina que apresentou fluorescência diferente entre esmalte e dentina foi a Forma. Desta forma, é de suma importância que os cirurgiões dentistas tenham conhecimento sobre as características ópticas dos elementos dentais e dos materiais restauradores, além de saber quais as resinas compostas atualmente que mais se assemelham aos dentes para auxiliar na criação de restaurações mais estéticas para os pacientes. Sendo necessário mais estudos a respeito dessa propriedade e uma padronização para melhor avaliar os resultados dos estudos.

Palavras-chave: Dentística Operatória, Odontologia, Resinas Compostas.

ABSTRACT:

Introduction: The optical characteristics of natural teeth are related to the interaction of visible light with the dental structure, and are mainly responsible for its beauty and natural appearance. Within these characteristics are various degrees of translucency and opacity, in addition to special effects such as opalescence and fluorescence. Fluorescence is an optical effect characteristic of natural teeth, it is defined as the ability to absorb light of a certain wavelength and, in response, emit light at a different wavelength. In natural teeth, fluorescence is characterized by the absorption of ultraviolet light, followed by the emission of visible light with a short wavelength, interpreted as bluish. Authors state that dentin has a higher fluorescence than enamel, as fluorescence is related to the photosensitive organic pigments present in the dental element.

Objective: to compare the different degrees of fluorescence of composite resins available on the market. Assessing the difference in fluorescence of the enamel and dentin resin and, in addition, observe whether the overlap of different layers interfere with the final fluorescence of the restoration. **Methodology:** an in vitro comparison was made between 4 commercial brands of composite resin: Forma (Ultradent), Z100 (3M ESPE), Zirconfill (Technew), Opallis (FGM). For this analysis 40 specimens were made and divided into enamel resin, dentin and enamel resin overlaid with dentin resin, these bodies were exposed to black light and photographed, in addition a numerical score was used to quantify the degree fluorescence of resins. Results: Z100 resin was classified as low fluorescence, Opallis resin was classified as medium fluorescence and Zirconfill was classified as high fluorescence in all analyzes of the study, however the forma resin showed different fluorescence, showing high fluorescence in the resin dentin and medium fluorescence in both enamel resin and overlapping layers. **Conclusion:** there was a variation in the level of fluorescence of the resins composed of the commercial brands analyzed, in addition, the only resin that showed different fluorescence between enamel and dentin was Forma. Thus, it is of paramount importance that dental surgeons have knowledge about the optical

characteristics of dental elements and restorative materials, in addition to knowing which composite resins currently most resemble teeth to assist in the creation of more aesthetic restorations for patients. Further studies on this property and a standardization are necessary to better evaluate the results of the studies.

Keywords: Dentistry, Dentistry Operative, Composite Resins.

Referências/references:

Costa PV, Veríssimo C, Pereira RD, Pereira JL, Santos-filho PCF, Menezes MS, Soares CJ. Substituição de restaurações estéticas anteriores: efeito da fluorescência de resinas compostas na odontologia estética. Rev Odontol Bras Central. 2014; 23(67): 1981-370.

Baratieri LN, Monteiro Júnior S, Melo TS. Odontologia Restauradora. Fundamentos e possibilidades volume 1. Livraria ed. Santos Ltda., 2018.

Busato ALS, Reichert LA, Valin RR, Aross GA, Silveira CM. Comparação de fluorescência entre resinas compostas restauradoras e a estrutura dental hígida – in vivo. Revista Odontológica de Araçatuba. 2006; 27(2): 142-147.

Pachaly R, Zasso MB, Silveira MB, Pozzobon RT Avaliação das propriedades ópticas de diferentes resinas compostas restauradoras. Rev. Fac. Odontol. 2008; 49(3): 9-13.

Pereira TB, Amaral RC, Cavalcante ESL, Porto ICCM. Comparação da fluorescência de resinas compostas restauradoras com a estrutura dental hígida – in vivo. Revista Semente. 2011; 6(6):131-136.