

## ANÁLISE DA FLUORESCÊNCIA DAS RESINAS COMPOSTAS DE DIFERENTES MARCAS COMERCIAIS

Janaina Soares da Silva<sup>1</sup> (PROBIC-Unit), janagirl\_16@hotmail.com;  
Rejane Kelly Andrade Beiriz<sup>1</sup> (PROBIC-Unit), rejaneandrade618@gmail.com;  
Anna Thereza Peroba Rezende<sup>1</sup> (Orientador), annatherezamos@hotmail.com  
Laís Lemos Cabral<sup>1</sup> (Co-orientadora), laiscabral@hotmail.com  
Rafaela Cavalcante Amaral<sup>1</sup>, rafacamaral@hotmail.com

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>/Odontologia/Maceió, AL.

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

**RESUMO:** A fluorescência é um efeito óptico característico dos dentes naturais, e 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. Desta forma, 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 azulada. Além disso, a dentina apresenta uma fluorescência maior do que o esmalte, pois a fluorescência está relacionada aos pigmentos orgânicos fotossensíveis presente no elemento dental (COSTA et al 2014; BARATIERE et al, 2018). Com a exigência dos pacientes por um padrão de estética cada vez mais alta, os materiais odontológicos vêm evoluindo e buscando cada vez mais restabelecer não somente a função, mas também a estética, onde destacamos a forma e a cor de maneira que simulem de estrutura dental. Para isso, os materiais restauradores estão sendo formulados com características ópticas semelhantes à do elemento dental, como por exemplo, a fluorescência (NORA et al, 2013). A pesquisa tem como objetivo principal analisar o grau de fluorescência das resinas compostas de diferentes marcas comerciais. Serão confeccionados corpos de resinas compostas tanto de esmalte como de dentina na cor A2, com o auxílio de uma matriz de acrílico rígida e transparente, em formato circular, assim todos os corpos terão as mesmas dimensões. As marcas comerciais de resina que serão utilizadas são: Z350 XT (3M ESPE), Empress Direct (Ivoclar), Forma (Ultradent). O fotopolimerizador será o Valo Cordless – Ultradent com intensidade de 1000mW/cm<sup>2</sup>. Logo após, será confeccionada uma caixa de madeira pintada com tinta preta fosca para evitar reflexos e a ação de outras fontes de luz. Os corpos de resinas serão colocados dentro dessa caixa, e identificados quanto ao esmalte, dentina e marca comercial. E iluminados apenas pelas lâmpadas emissoras de radiação ultravioleta. Além disso, serão realizadas fotografias para avaliar a fluorescência das resinas compostas. E para essas fotografias será padronizado a abertura do diafragma, distância focal e Iso e será utilizada uma escala para quantificar a fluorescência de cada resina. Desta forma, espera-se avaliar o grau de fluorescência das resinas compostas para que desta forma, seja identificada a marca comercial que possua uma adequada fluorescência para proporcionar uma melhor estética aos pacientes. Por fim, 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. Pois o policromatismo é uma característica natural dos dentes e tenta ser imitada pelos materiais restauradores através das partículas de carga, bem como adição de pigmentos.

**Palavras-chave:** Dentística operatória<sup>1</sup>, Fluorescência <sup>2</sup>, Odontologia<sup>3</sup>

**ABSTRACT:** Fluorescence is a characteristic optical effect of natural teeth, and is defined as the ability to absorb light of a particular wavelength and, in response, to emit light at a different wavelength. Thus, in natural teeth fluorescence is characterized by the absorption of ultraviolet light, followed by the emission of visible light with short wavelength, interpreted as bluish. In addition, dentin has a higher fluorescence than enamel because fluorescence is related to photosensitive organic pigments present in the dental element (COSTA et al 2014; BARATIERE et al, 2018). In addition, dentin has a higher fluorescence than enamel because fluorescence is related to photosensitive organic pigments present in the dental element (COSTA et al 2014; BARATIERE et al, 2018). With patients demanding a higher standard of aesthetics, dental materials are evolving and increasingly seeking to restore not only function, but also aesthetics, where we highlight the shape and color so that they simulate dental structure. . For this, restorative materials are being formulated with optical characteristics similar to the dental element, such as fluorescence (NORA et al, 2013). The main objective of the research is to analyze the fluorescence degree of resins composed of different trademarks. Resin bodies composed of both enamel and dentin in color A2 will be made with the aid of a rigid and transparent circular acrylic matrix, so that all bodies will have the same dimensions. Resin trademarks to be used are: Z350 XT (3M ESPE), Empress Direct (Ivoclar), Forma (Ultradent). The curing light will be Valo Cordless - Ultradent with intensity of 1000mW / cm<sup>2</sup>. Soon after, a wooden box painted with matte black paint will be made to avoid reflections and the action of other light sources. Resin bodies will be placed inside this box and identified for enamel, dentin and trademark. And illuminated only by the lamps emitting ultraviolet radiation. In addition, photographs will be taken to evaluate the fluorescence of the composite resins. And for these photographs the diaphragm aperture, focal length and Iso will be standardized and a scale will be used to quantify the fluorescence of each resin. Thus, it is expected to evaluate the degree of fluorescence of the composite resins so that the trademark that has a proper flowering to provide a better aesthetics to the patients is identified. Finally, it is extremely important for dental surgeons to be aware of the optical characteristics of dental elements and restorative materials, and to know which composite resins today most closely resemble teeth to assist in creating more aesthetic restorations for patients. . For polychromatism is a natural feature of teeth and attempts to be imitated by restorative materials through filler particles as well as addition of pigments.

**Keywords:** Operative Dentistry<sup>1</sup>, Fluorescence <sup>2</sup>, Dentistry<sup>3</sup>

**Referências/references:**

COSTA, Paulo Victor et al. Substituição de restaurações estéticas anteriores: efeito da fluorescência de resinas compostas na odontologia estética. **Rev Odontol Bras Central**, Goiás V. 23 N. 67, 2014 Disponível em <<http://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/875>> Acessado em 26 de Maio de 2019.

BARATIERI *et al.* Odontologia Restauradora. Fundamentos e possibilidades volume 1. Livraria ed. Santos Ltda., cap.8, p.144, 2018.

NORA, Ângela Dalla et al. Intensidade de fluorescência em resina composta: influência do polimento superficial e dos meios de armazenagem. **Rev. odontol. UNESP**, Araraquara, v. 42, n. 2, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-25772013000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772013000200007&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 17 de Maio de 2019.