



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

## **EFEITO DA RADIAÇÃO IONIZANTE NAS PROPRIEDADES DE MATERIAIS RESTAURADORES**

**AUTOR PRINCIPAL:** Suzane Boa Nova Brandeburski

**CO-AUTORES:**

**ORIENTADOR:** Álvaro Della Bona

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### **INTRODUÇÃO**

Pacientes portadores de câncer na região de cabeça e pescoço são, frequentemente, tratados com radioterapia, que pode ser associada à cirurgia e/ou quimioterapia. Este tratamento pode provocar sequelas e/ou complicações na cavidade bucal (como mucosite, xerostomia, osteorradionecrose e cáries de radiação), as quais resultam da interação entre radiação e células teciduais. A necessidade de troca de restaurações por conta de cáries de radiação, fraturas ou troca por materiais restauradores de baixa densidade (polímeros) é uma realidade. Os materiais restauradores expostos à radiação ionizante durante o tratamento radioterápico na região de cabeça e pescoço podem sofrer alterações, diminuindo a longevidade das restaurações. Portanto, o objetivo deste estudo será avaliar os efeitos da radiação utilizada em pacientes com câncer de cabeça e pescoço sobre materiais restauradores (resina composta e cimento de ionômero de vidro).

### **DESENVOLVIMENTO:**

Os materiais utilizados neste estudo serão os seguintes: 1) resina composta microparticulada (Filtek Z-250, 3M ESPE); 2) resina composta nanoparticulada (Filtek Z-350, 3M ESPE); 3) cimento de ionômero de vidro convencional (Ketac Fil Plus, 3M ESPE); e 4) cimento de ionômero de vidro modificado por resina (Vitremer, 3M ESPE). Para cada material, serão confeccionados 60 corpos-de-prova (CP) em formato de barras, sendo 30 CP irradiados e 30 CP não-irradiados; e 60 CP em formato de cilindros, sendo 30 CP irradiados e 30 CP não-irradiados. Os CP irradiados receberão dose total de 70.2 Gy, sendo fracionada em 1.8 Gy/dia, totalizando 39 aplicações (mesma dose utilizada por pacientes com câncer na região de cabeça e pescoço). A composição química e estrutural, as resistências flexural por três pontos e à tração por compressão diametral, a dureza e a rugosidade superficial serão avaliadas antes e após a radiação. Os resultados serão avaliados estatisticamente usando análise de variância (ANOVA) e, em caso de diferença estatística, será usado o teste Tukey ( $\alpha = 0,05$ ). Nos testes de resistência também será utilizado a análise de Weibull.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A escassa literatura sobre o assunto sugere uma possível influência da radiação ionizante sobre os materiais restauradores, mas não há estudos suficientes para a formação de conhecimento nessa área. Esse estudo deve ser decisivo para esclarecer sobre o assunto e indicar o procedimento mais adequado para pacientes que sofram radioterapia de cabeça e pescoço.

### **REFERÊNCIAS**

SILVA, A.R.; ALVES, F.A.; BERGER, S.B.; GIANNINI, M., GOES, M.F.; LOPES, M.A. Radiation-related caries and early restoration failure in head and neck cancer patients. A polarized light microscopy and scanning electron microscopy study. **Support Care Cancer**. Jan;18(1):83-7, 2010.

SOARES, C.J.; CASTRO, C.G.; NEIVA, N.A.; SOARES, V.; SANTOS-FILHO, P.C.F.; NAVES, L.Z.; Pereira, P.N.R. Effect of gamma irradiation on ultimate tensile strength of enamel and dentin. **J Dent Res**; 89(2):159-164, 2010.

SPAULDING, C.A.; KORB, L.J.; CONSTABLE, W.C.; CANTRELL, R.W.; LEVINE P.A. The influence of extent of neck treatment upon control of cervical lymphadenopathy in cancers of the oral tongue. **Int J Radiat Oncol Biol Phys** 1991;21:577-81.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):**

**ANEXOS**