



VIII Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG
VI Salão de Extensão

<http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao>

ISSN 2318-8014



AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA MICROINFILTRAÇÃO MARGINAL DE DOIS MATERIAIS IONOMÉRICOS RESTAURADORES EM CAVIDADES CLASSE III

Débora Mioranza Vivan^a, Priscila Stona^b, Marília Paulus^{c*}, Luiza Bonesi Boff^d

*Prof.^a. Dr.^a. Marília Paulus,
endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366 - Caxias do Sul - RS -
CEP: 95020-472.

Palavras-chave:
Cimento de ionômero de vidro. Análise.
Materiais biocompatíveis.

INTRODUÇÃO: Na Odontologia, a conservação da estrutura dentária é fundamental, por este motivo novos materiais foram desenvolvidos com o objetivo de melhorar a qualidade e durabilidade dos materiais restauradores, obtendo-se resultados clínicos melhores a longo prazo (MAZUMDAR et al, 2019). Para a longevidade da restauração, a adesão dos materiais restauradores às paredes da cavidade é a razão para que não ocorra microinfiltração na interface. A microinfiltração é a passagem clinicamente imperceptível de bactérias e fluidos orais, entre as paredes da cavidade e o material restaurador (SUDHAPALLI et al, 2018). A compatibilidade entre a cavidade a ser restaurada e o material restaurador é de suma importância para a longevidade da restauração. Outros problemas encontrados na região cervical são a contração da polimerização e a possível formação de microfendas (BAHSI et. al 2019). O objetivo do presente estudo *in vitro* será avaliar a microinfiltração marginal em cavidades classe III em coroas de dentes bovinos, restaurados com dois materiais, através da avaliação da penetração de um corante fucsina violeta. **MATERIAL E MÉTODOS:** Serão selecionados 20 incisivos bovinos e armazenados em cloramina (DINÂMICA) por 7 dias antes do preparo da cavidade. As cavidades serão preparadas na face mesial e distal de cada dente conforme preconizado na disciplina de dentística do Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG, em alta rotação com refrigeração água/ar utilizando as pontas diamantadas 1013 e 1112 (KG SORENSEN), as brocas serão substituídas a cada cinco preparos. As cavidades padrão Classe III serão preparadas com as seguintes dimensões: largura mesiodistal de 2 mm, largura cervico-oclusal de 2 mm e profundidade de 1,5 mm. Os dentes selecionados para cada grupo serão secos e restaurados com os respectivos materiais restauradores Cention N (IVOCLAR VIVADENT) e Vitro Fil LC (DFL), polidos e finalizados conforme as instruções do fabricante. Após, as amostras serão imersas em corante básico de fucsina a 0,5% por 24 horas. Após a remoção da solução de corante, os dentes

serão cuidadosamente lavados em água da corrente e seccionados mesiodistalmente em metades de seu eixo longo, utilizando um disco de diamante com refrigeração de água e examinados em estereomicroscópio 10X. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Os resultados serão avaliados posteriormente à execução do projeto. **CONCLUSÃO:** Um tratamento restaurador ideal deve apresentar um selamento marginal adequado com o objetivo de evitar a possibilidade de microinfiltração. Para que a restauração tenha sucesso clínico e longevidade na cavidade oral. (SUDHAPALLI, 2018). Com isso justifica-se a comparação da microinfiltração marginal dos dois materiais utilizados neste estudo.

REFERÊNCIAS

- BALKAYA H., ARSLAN S., PALA K. A randomized, prospective clinical study evaluating effectiveness of a bulk-fill composite resin, a conventional composite resin and a reinforced glass ionomer in Class II cavities: one-year results. *J Appl Oral Sci.* 2019.
- BAHSI E, SAGMAK S, DAYI B, CELLIK O, AKKUS Z. The evaluation of microleakage and fluoride release of different types of glass ionomer cements. *Niger J Clin Pract.* 22(7):961-970, 2019.
- CHUANG SF, JIN YT, LIU JK, CHANG CH, SHIEH DB. Influence of flowable composite lining thickness on Class II composite restorations. *Oper Dent.* 2004;29(3):301-308.
- CORRÊA LGP, OGASAWARA T. Estudos Comparativos de Alguns Cimentos Ionoméricos Convencionais. *Matéria.* 2006; 11(3): 297 – 305
- GAUTAM, E.; SOMANI, R.; JAIDKA, S.; HUSSAIN, S. A comparative evaluation of compressive strength and antimicrobial efficacy of Fuji IX and Amalgomer CR: An in vitro study. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2020 Apr-Jun; v.10(ed,2):p. 118–121.
- GAVIC L, GORSETA K, BORZABADI-FARAHANI A, TADIN A, GLAVINA D, VAN DUINEN RN ET AL. Influência da fotopolimerização com unidades de fotopolimerização na microdureza de cimentos de ionômero de vidro . *Int J Periodontics Dent Restaurador* . 2016. maio-junho; 36 (3): 425–30. 10.11607 / prd.2405
- GORSETA K, GLAVINA D. Thermo-cured glass ionomer cements in restorative dentistry. *J Istanb Univ Fac Dent.* 2017;51(3 Suppl 1):S122-S127. Published 2017 Dec 2.
- HASAN AMHR, SIDHU SK, NICHOLSON JW. Fluoride release and uptake in enhanced bioactivity glass ionomer cement ("glass carbomer™") compared with conventional and resin-modified glass ionomer cements. *J Appl Oral Sci.* 2019;27:e20180230.
- HEPDENIZ OK, ERMIS RB. Comparative evaluation of marginal adaptation and microleakage of low-shrinking composites after thermocycling and mechanical loading. *Niger J Clin Pract.* 2019;22(5):633-641.
-

MAZUMDAR, P.; DAS, A.; DAS, U. K. Comparative evaluation of microleakage of three different direct restorative materials (silver amalgam, glass ionomer cement, cention N), in Class II restorations using stereomicroscope: An in vitro study. 2019; v.30 (ed. 2); p. 277-281

MENEZES-SILVA R, CABRAL RN, PASCOTTO RC, ET AL. Mechanical and optical properties of conventional restorative glass-ionomer cements - a systematic review. *J Appl Oral Sci.* 2019;27:e2018357. Published 2019 Feb 21.

MESHARAM, P.; MESHARAM, V.; PALVE, D.; PATIL, S.; GADE, V.; RAUT, A. Comparative Evaluation of Microleakage Around Class V Cavities Restored With Alkasite Restorative Material With and Without Bonding Agent and Flowable Composite Resin: An in vitro Study. *Indian J Dent Res.* May-Jun 2019; v.30(ed.3): p.403-407

RAJIĆ, V.B.; MALČIĆ, A. I.; KÜTÜK, Z. B.; GURGAN, S.; JUKIĆ, S.; MILETIĆ, I. Compressive Strength of New Glass Ionomer Cement Technology based Restorative Materials after Thermocycling and Cyclic Loading. *Acta Stomatol Croat.* 2019 Dec; v.53(ed.4): p.318–325.

SCHENKEL AB, PELTZ I, VEITZ-KEENAN A. Dental cavity liners for Class I and Class II resin-based composite restorations. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;10(10):CD010526. Published 2016 Oct 25.

SMITT HS, MINTJES N, HOVENS R, DE LEEUW J, DE VRIES T. Severe caries are a clue for child neglect: a case report. *J Med Case Rep.* 2018;12(1):109.

SHAFIEI F, AKBARIAN S, KARIM ETMINAN M. Effect of Adhesive Pretreatments on Marginal Sealing of Aged Nano-ionomer Restorations. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2015;9(3):144-150

SIDHU SK, NICHOLSON JW. A review of glass-ionomer cements for clinical dentistry. *E16J Funct Biomater.* 2016;7(3)

SUDHAPALLI, S. K. S. S.; Razdan, R. A.; Singh, V.; Bhasin, A.; A Comparative Evaluation of Microleakage among Newer Composite Materials: An in vitro Study. *Contemp Clin Dent.* 2018 Oct-Dec; v.9(ed.4): p.587–591.

TÜZÜNER T, DIMKOV A, NICHOLSON JW. The effect of antimicrobial additives on the properties of dental glass-ionomer cements: a review. *Acta Biomater Odontol Scand.* 2019;5(1):9-21. Published 2019 Jan 10.

UNNIKRISHNAN S., KRISHNAMURTHY N. H., NAGARATHNA C. Marginal microleakage of glass ionomer cement with two different cavity conditioners on primary anterior teeth - An in vitro study. *Indian J Dent Res.* 2019;30(2):267-272.

UPADHYAY S, RAO A, SHENOY R. Comparison of the amount of fluoride release from nanofilled resin modified glass ionomer, conventional and resin modified glass ionomer cements. *J Dent (Tehran).* 2013;10(2):134-140.