

## **Materiais Bioativos em Restaurações de Dentes Decíduos Posteriores: Revisão de Literatura**

### **Enzo Oliveira Lima de Vasconcelos**

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

[enzo.vasconcelos@aluno.unifametro.edu.br](mailto:enzo.vasconcelos@aluno.unifametro.edu.br)

### **Naiane Caroline Silva**

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

[naiane.silva01@aluno.unifametro.edu.br](mailto:naiane.silva01@aluno.unifametro.edu.br)

### **Melissa Sousa Vitoria**

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

[mel.s.v@hotmail.com](mailto:mel.s.v@hotmail.com)

### **Rosane Alves Lima**

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

[rosanelm07@gmail.com](mailto:rosanelm07@gmail.com)

### **Ingrid Magna da Costa Lisboa**

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

[ingridcosta0123@gmail.com](mailto:ingridcosta0123@gmail.com)

### **Pedro Diniz Rebouças**

Docente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

[pedroreboucas@gmail.com](mailto:pedroreboucas@gmail.com)

**Área Temática:** Clínica Odontológica, Odontologia Restauradora e Reabilitadora

**Área de Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Encontro Científico:** XIII Encontro de Monitoria

**Introdução:** O tratamento de lesões cáries em molares decíduos é desafiador devido à anatomia complexa, presença de umidade no campo operatório e limitações comportamentais das crianças. Materiais restauradores convencionais, como resinas compostas e cimentos de ionômero de vidro (CIV), apresentam vantagens e limitações: resinas oferecem estética e resistência mecânica, enquanto CIV destacam-se pela bioatividade e liberação de flúor, mas têm menor resistência ao desgaste. Os materiais bioativos surgem como alternativa,

combinando propriedades restauradoras adequadas com liberação controlada de íons, promovendo remineralização do esmalte adjacente, proteção pulpar e redução de cáries secundárias. Entre os materiais estudados destacam-se materiais com tecnologia Giomer-S-PRG, compômeros modificados, compósitos bulk-fill bioativos, ACTIVA BioACTIVE e substitutos de dentina à base de silicato tricálcico. **Objetivo:** Avaliar, por meio de uma revisão de literatura, evidências científicas sobre o uso de materiais bioativos em restaurações de dentes posteriores decíduos, destacando seus benefícios clínicos, terapêuticos e limitações em comparação a materiais convencionais. **Metodologia:** Foi realizada uma busca na base de dados PubMed, utilizando os descritores “materiais bioativos”, “restaurações dentárias” e “dentes decíduos”. A pesquisa foi limitada ao período de 2017 a 2024. Foram identificados 67 artigos. Após aplicação dos critérios de inclusão (ensaios clínicos randomizados, estudos in vitro e revisões sistemáticas envolvendo molares decíduos) e exclusão (dentes permanentes, relatos de caso isolados e materiais não bioativos), 9 artigos foram selecionados para análise comparativa. **Resultados e Discussão:** Os materiais bioativos apresentaram desempenho clínico comparável ou superior a CIV modificados e compômeros nestas restaurações. ACTIVA BioACTIVE manteve integridade marginal e ausência de cáries secundárias em seguimento de até 24 meses, mostrando estabilidade clínica e radiográfica. Giomer-S-PRG evidenciou boa adaptação marginal, resistência ao desgaste e liberação sustentada de íons, contribuindo para remineralização do esmalte adjacente e efeito antibacteriano parcial. Compósitos bulk-fill bioativos demonstraram capacidade remineralizante significativa, aumentando a dureza do esmalte e reduzindo a progressão de lesões iniciais. Substitutos de dentina à base de silicato tricálcico se mostraram eficazes em capeamento indireto, garantindo vitalidade pulpar e promovendo cicatrização dentinária. Ensaios comparativos entre Giomer-S-PRG, ACTIVA BioACTIVE e CIV modificados indicam resultados clínicos consistentes, com taxas de sobrevivência semelhantes e menor necessidade de retratamento em alguns casos. Estudos laboratoriais complementares mostram liberação contínua de íons, efeito antibacteriano e resistência mecânica adequada, enquanto revisões sistemáticas confirmam que, apesar das resinas compostas tradicionais apresentarem maior durabilidade, materiais bioativos oferecem benefícios terapêuticos importantes. Considerações de custo e facilidade de manejo influenciam a escolha do material, principalmente em contextos com recursos limitados. No geral, os achados indicam que a bioatividade contribui para maior longevidade das restaurações, proteção pulpar e redução de falhas secundárias, embora pesquisas de longo prazo sejam necessárias. **Considerações finais:** Materiais bioativos apresentam-se como alternativas promissoras nas restaurações de dentes posteriores decíduos, unindo propriedades

mecânicas satisfatórias com efeitos terapêuticos, como remineralização e proteção pulpar. O desempenho clínico é comparável aos materiais convencionais, com vantagens adicionais relacionadas à bioatividade. Estudos futuros com acompanhamento superior a 24 meses são essenciais para consolidar a indicação desses materiais na prática odontopediátrica.

**Palavras-chave:** “materiais bioativos”, “restaurações dentárias”, “dentes decíduos”.

### **Referências:**

AZAB, M. M.; MOHEB, D. M.; EL SHAHAWY, O. I.; RASHED, M. A. Influence of luting cement on the clinical outcomes of Zirconia pediatric crowns: A 3-year split-mouth randomized controlled trial. *Int J Paediatr Dent*, v. 30, n. 3, p. 314-322, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ipd.12607>. Acesso em: 22 set. 2025.

BANON, R.; VANDENBULCKE, J.; VAN ACKER, J.; MARTENS, L.; DE COSTER, P.; RAJASEKHARAN, S. Two-year clinical and radiographic evaluation of ACTIVA BioACTIVE versus Compomer (Dyract® eXtra) in the restoration of class-2 cavities of primary molars: a non-inferior split-mouth randomised clinical trial. *BMC Oral Health*, v. 24, n. 1, p. 437, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04132-w>. Acesso em: 22 set. 2025.

BHAVANA, K.; ULOOPI, K. S.; VINAY, C.; CHAITANYA, P.; RAMESH, M. V.; AHALYA, P. A Randomized Controlled Trial Evaluating the Clinical Performance of Bioactive Restorative Material and Resin-modified Glass Ionomer Cement in Carious Primary Molar Restorations. *Int J Clin Pediatr Dent*, v. 17, n. 10, p. 1109-1113, out. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2963>. Acesso em: 22 set. 2025.

DEEPika, U.; SAHOO, P. K.; DASH, J. K.; BALIARSINGH, R. R.; RAY, P.; SHARMA, G. Clinical evaluation of bioactive resin-modified glass ionomer and giomer in restoring primary molars: A randomized, parallel-group, and split-mouth controlled clinical study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, v. 40, n. 3, p. 288-296, jul./set. 2022. Disponível em: [https://doi.org/10.4103/jisppd.jisppd\\_139\\_22](https://doi.org/10.4103/jisppd.jisppd_139_22). Acesso em: 22 set. 2025.

DIAS, A. G. A.; MAGNO, M. B.; DELBEM, A. C. B.; CUNHA, R. F.; MAIA, L. C.; PESSAN, J. P. Clinical performance of glass ionomer cement and composite resin in Class II restorations in primary teeth: a systematic review and meta-analysis. *J Dent*, v. 73, p. 1-13, jun. 2018.

Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.04.004>. Acesso em: 22 set. 2025.

GARROCHO-RANGEL, A.; QUINTANA-GUEVARA, K.; VÁZQUEZ-VIERA, R.; ARVIZU-RIVERA, J. M.; FLORES-REYES, H.; ESCOBAR-GARCÍA, D. M.; POZOS-GUILLÉN, A. Bioactive Tricalcium Silicate-based Dentin Substitute as an Indirect Pulp Capping Material for Primary Teeth: A 12-month Follow-up. *Pediatr Dent*, v. 39, n. 5, p. 377-382, set. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29070160/>. Acesso em: 22 set. 2025.

PÁSSARO, A. L.; OLEGÁRIO, I. C.; LAUX, C. M.; OLIVEIRA, R. C.; TEDESCO, T. K.; RAGGIO, D. P. Giomer composite compared to glass ionomer in occlusoproximal ART restorations of primary molars: 24-month RCT. *Australian Dental Journal*, v. 67, n. 2, p. 148-158, jun. 2022. DOI: 10.1111/adj.12894. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34904247>. Acesso em: 22 set. 2025.

PHYO, W. M.; SAKET, D.; DA FONSECA, M. A.; AUYCHAI, P.; SRIARJ, W. In vitro remineralization of adjacent interproximal enamel carious lesions in primary molars using a bioactive bulk-fill composite. *BMC Oral Health*, v. 24, n. 1, p. 37, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03814-1>. Acesso em: 22 set. 2025.

SENGUL, F.; GURBUZ, T. Clinical evaluation of restorative materials in primary teeth class II lesions. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 39, n. 4, p. 315-321, Summer 2015. DOI: 10.17796/1053-4628-39.4.315. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26161601>. Acesso em: 22 set. 2025.