

A APLICAÇÃO DE GIOMER COMO MATERIAL BIOATIVO EM RESTAURAÇÕES NA ODONTOPEDIATRIA: APLICAÇÃO CLÍNICA E BENEFÍCIOS

Enzo Oliveira Lima de Vasconcelos

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

enzo.vasconcelos@aluno.unifametro.edu.br

Naiane Caroline Silva

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

naiane.silva01@aluno.unifametro.edu.br

Ingrid Magna da Costa Lisboa

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

ingridcosta0123@gmail.com

Wellington Peixoto de Aquino Filho

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

wellington.filho01@aluno.unifametro.edu.br

Melissa Sousa Vitoria

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

mel.s.v@hotmail.com

Rosane Alves Lima

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

rosanelm07@gmail.com

Pedro Diniz Rebouças

Docente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

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 Giomer é um material bioativo que tem como função auxiliar na manutenção e prolongar a vida útil da dentição. Este material foi desenvolvido com a tecnologia S-PRG (Surface Pre-reacted Glass Ionomer), favorecendo a liberação e recarga de íons multifuncionais, como fluoreto, borato, alumínio, silicato, estrôncio e sódio, que melhoram as

propriedades bacterianas (efeito anti-placa), remineralizadoras (neutralização dos ácidos) e uma boa resistência físico-mecânica do material (preserva o ambiente intraoral com pH neutro), pois o uso de forma minimamente invasivo evita o ciclo repetitivo de restaurações, além de serem materiais de manuseio relativamente fácil e possuem uma menor probabilidade de deslocamento. A incorporação destas novas tecnologias nos materiais dentários favorece à liberação de íons e a presença de ácido lático contribuem à liberação destes que possuem efeito tampão capaz de neutralizar os ácidos da metabolização do açúcar produzido por bactérias cariogênicas. Diante disso, não ocorre a desmineralização do esmalte e evita a formação de biofilme. **Objetivo:** Esta revisão de literatura tem como objetivo avaliar o sucesso clínico de materiais à base de Giomer na odontopediatria, destacando seus benefícios clínicos, terapêuticos e aplicabilidade clínica. **Metodologia:** Foi realizada uma busca na base de dados PubMed, utilizando os descritores em inglês “materiais bioativos”, “restaurações dentárias”, “giomer” e “odontopediatria”. A pesquisa foi limitada ao período de 2015 a 2024. Foram identificados 12 artigos. Após uma seleção criteriosa foram selecionados artigos de ensaios clínicos randomizados, estudos in vitro e revisões sistemáticas, sendo escolhidos 6 artigos para compor esta revisão. **Resultados e Discussão:** A utilização de materiais bioativos restauradores que liberam íons pode aumentar a adesão à dentina afetada pela cárie, facilitando a neutralização dos ácidos, prevenindo a desmineralização, além de promover uma recarga e liberação de íons. O Giomer (Beautifil, Shofu, Kyoto, Japão) é um material híbrido restaurador que combina as vantagens de resinas compostas com cimentos de ionômero de vidro, que pode aumentar a liberação rápida de flúor, e pela liberação de íons Al, Na, B, Si e Sr estimularam a remineralização da matriz dentinária e recarga deles. **Considerações finais:** Dessa forma, o uso dos diferentes materiais com tecnologia a base de giomer contribuem na inibição do processo de formação de placa bacteriana, bem como na reincidência de cárie secundária em decorrência das suas propriedades físico-mecânicas e excelente desempenho na estética.

Palavras-chave: materiais bioativos, restaurações dentárias, giomer, odontopediatria.

Referências:

CHEN, Yandi et al. Novel gomers incorporated with antibacterial quaternary ammonium monomers to inhibit secondary caries. **Pathogens**, v. 11, n. 5, p. 578, 2022. Disponível em: [10.3390/pathogens11050578](https://doi.org/10.3390/pathogens11050578). Acesso em: 01 out 2025.

GHAVAM, Maryam et al. Repair bond strength of composite: Effect of surface treatment and type of composite. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 10, n. 6, p. e520, 2018. Disponível em: [10.4317/jced.54030](https://doi.org/10.4317/jced.54030). Acesso em: 01 out 2025.

GULER, Elif Beril Gurdogan et al. Effect of pediatric multivitamin syrups and effervescent tablets on the surface microhardness and roughness of restorative materials: An in vitro study. **Journal of Dental Sciences**, v. 16, n. 1, p. 311-317, 2021. Disponível em: [10.1016/j.jds.2020.03.017](https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.03.017). Acesso em: 01 out 2025.

KESKIN, Gül; GÜNDOĞAR, Zübeyde Uçar; YAMAN, Merve. Bonding of an ion-releasing restorative material to caries-affected dentin disinfected with photodynamic therapy, Er, Cr: YSGG laser, and chemical disinfectants. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, v. 34, p. 102261, 2021. Disponível em: [10.1016/j.pdpdt.2021.102261](https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2021.102261). Acesso em: 01 out 2025.

MUTLUAY, Abidin Talha; MUTLUAY, Merve. Effects of different disinfection methods on microleakage of giomer restorations. **European journal of dentistry**, v. 13, n. 04, p. 569-573, 2019. Disponível em: [10.1055/s-0039-1698370](https://doi.org/10.1055/s-0039-1698370). Acesso em: 01 out 2025.

ÖZGÜR, Beste; KARGIN, Seren Tuğçe; ÖLMEZ, Merih Seval. Clinical evaluation of giomer- and resin-based fissure sealants on permanent molars affected by molar-incisor hypomineralization: a randomized clinical trial. **BMC oral health**, v. 22, n. 1, p. 275, 2022. Disponível em: [10.1186/s12903-022-02298-9](https://doi.org/10.1186/s12903-022-02298-9). Acesso em: 01 out 2025.