



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Resinas odontológicas bioativas com adição de nanotubos de dióxido de titânio com brometo de alquil trimetil amonio
Autor	LETICIA COLOMBO SAUER
Orientador	FABRICIO MEZZOMO COLLARES

Justificativa: Cárie recorrente é a principal causa de falhas restauradoras. A incorporação de antimicrobianos às resinas, visa reduzir o acúmulo de biofilme na interface dente/restauração e a incidência de cárie recorrente. A longevidade das restaurações está relacionada à qualidade do polímero formado, sendo implicada pela incorporação de partículas inorgânicas a matriz resinosa. Nanotubos de dióxido de titânio carregados com brometo de alquil trimetil amônio podem ser adicionados às resinas como agentes antimicrobianos, atuando simultaneamente como partículas inorgânicas. **Objetivo:** Desenvolver uma resina adesiva experimental contendo nanotubos de dióxido de titânio com brometo de alquil trimetil amônio (ATAB). **Materiais e Métodos:** Nanotubos de dióxido de titânio (nt-TiO₂) foram sintetizados por um método hidrotérmico e dopados com ATAB, gerando a carga nt-TiO₂:ATAB. Os nt-TiO₂, ATAB e nt-TiO₂:ATAB, foram caracterizados por espectroscopia no UV-Vis, espectroscopia no infravermelho (FTIR) e espectroscopia micro-Raman. A resina base foi formulada com Bis-GMA, HEMA e sistema fotoiniciador. À resina base foi adicionado nt-TiO₂:ATAB em 1, 2,5 e 5% em massa. Um grupo sem nt-TiO₂:ATAB foi usado como controle. As resinas foram avaliadas quanto grau de conversão (GC), amolecimento em solvente (Δ KHN%), ângulo de contato e energia livre de superfície (ELS). **Resultados:** As análises por espectroscopia indicaram a presença de rutilo e anatase dos nt-TiO₂ e ATAB em nt-TiO₂:ATAB. Os grupos contendo nt-TiO₂:ATAB mostraram GC% sem diferença ($p > 0,05$) ou superior ($p < 0,05$) ao grupo controle. A incorporação de nt-TiO₂:ATAB não alterou o Δ KHN% comparado ao controle ($p > 0,05$). Não houve diferença entre os grupos quanto ao ângulo de contato com água ($p > 0,05$). O grupo de 5% de nt-TiO₂:ATAB mostrou maior ângulo de contato com alfabromonaftaleno ($p < 0,05$). A adição de 5% de nt-TiO₂:ATAB reduziu a ELS em relação ao controle ($p < 0,05$). **Conclusão:** A incorporação de até 5% nt-TiO₂:ATAB apresentou resultados promissores como carga para resina adesiva odontológica com base nas propriedades físico-químicas avaliadas.