



Conectando vidas
Construindo conhecimento



XI FINOVA

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Microcápsulas carregadas com líquido iônico em infiltrante resinoso experimental
Autor	LARISSA FARIA SILVEIRA
Orientador	SUSANA MARIA WERNER SAMUEL

Microcápsulas carregadas com líquido iônico em infiltrante resinoso experimental

Aluna: Larissa Silveira

Orientadora: Susana Maria Werner Samuel

Os infiltrantes resinosos são usados como uma opção de tratamento para lesões superficiais de cárie, selando os poros do corpo da lesão e evitando a progressão da mesma sem necessitar de algum tipo de preparo. Como estratégia para aprimorar esses materiais, agentes antimicrobianos vêm sendo incorporados à resina. O objetivo desse estudo foi formular infiltrantes resinosos contendo microcápsulas carregadas com líquido iônico (MC-LI) bis(trifluorometanosulfonyl)imida de 1-n-butil-3-metilimidazólio (BMI.BF₄) e avaliar as suas propriedades físico-químicas e citotoxicidade. BMI.BF₄ foi utilizado para sintetizar MC-LI após apresentar atividade antibacteriana em estudo prévio. As MC-LI foram sintetizadas por deposição de polímero pré-formado e avaliadas por microscopia eletrônica de varredura. Infiltrantes resinosos foram formulados e MC-LI foram incorporadas em 2,5%, 5% e 10% em massa. Um grupo sem MC-LI foi usado como controle. Os infiltrantes foram avaliados quanto à resistência coesiva (n=10), ângulo de contato e energia livre de superfície (n=5) e citotoxicidade contra queratinócitos (n=5). Não houve diferença estatística quanto à resistência coesiva ($p > 0,05$). A adição de MC-LI aumentou o ângulo de contato com água a partir de 5% de incorporação no infiltrante ($p < 0,05$). A adição de 10% de MC-LI aumentou o ângulo de contato com α -bromonaftaleno ($p < 0,05$). O grupo com 5% de MC-LI apresentou menor energia livre de superfície em relação ao controle ($p < 0,05$). Todos os grupos apresentaram valor de viabilidade celular acima de 90% ($p > 0,05$). Portanto, a adição de MC-LI reduziu o ângulo de contato e energia livre de superfície sobre o infiltrante polimerizado sem alterar a propriedade mecânica e citotoxicidade do material. A adição de MC-LI pode ser uma alternativa promissora para modificar infiltrantes resinosos e aprimorar suas propriedades terapêuticas.

Descritores: Antibacteriano, Propriedades Físicas, Cápsulas, Cárie Dentária.