MceBi02-021

Funcionalização de nanotubos de haloisita para aplicações analíticas e biomédicas

Fechine, P.B.A.(1);
(1) UFC;

Keynote: Esta palestra explora aplicações avançadas de nanotubos de haloisita (HNTs) modificados em diferentes contextos, demonstrando seu potencial em áreas biomédicas e de remediação ambiental. No primeiro estudo, HNTs dopados com clorexidina foram incorporados em resina acrílica para promover propriedades antimicrobianas em próteses dentárias, resultando em liberação controlada de clorexidina com eficácia contra Candida albicans e Streptococcus mutans, além de melhoria na dureza e estabilidade de cor da resina, sugerindo aplicações em dispositivos médicos de longa duração. O segundo estudo investiga a adição de HNTs carregados com curcumina em filmes de gelatina de pele de tilápia, reticulados com ácido tânico, para o desenvolvimento de biomateriais para curativos. Os filmes obtidos mostraram atividade antioxidante e biocompatibilidade, características ideais para uso em curativos bioativos para cicatrização de feridas. No terceiro estudo, HNTs funcionalizados com organofosfatos foram empregados para pré-concentração de íons de chumbo em amostras de vinho e suco de uva, destacando sua eficiência como adsorventes para remoção de contaminantes metálicos. Em conjunto, estes estudos sublinham a versatilidade dos HNTs como nanomateriais funcionais, capazes de melhorar propriedades antimicrobianas, mecânicas e de adsorção em diversas matrizes, com aplicações promissoras em saúde, sustentabilidade e segurança alimentar.