Trabalho de submissão

Autor(res)

Jaiber Rodriguez Llanos
Erick De Faria Jorge

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA (LEME/PIRASSUNUNGA)

Resumo

Nos últimos anos, tem havido uma crescente demanda por materiais avançados que possam ser aplicados na indústria agroindustrial, proporcionando soluções eficientes, sustentáveis e de baixo impacto ambiental. Nesse contexto, o desenvolvimento de compósitos estruturados com nanopartículas de montmorilonita tem emergido como uma alternativa promissora devido às suas propriedades únicas e multifuncionais. A montmorilonita, um tipo de argila esmectita, apresenta uma estrutura laminar com alta capacidade de intercalação de polímeros, conferindo ao compósito propriedades mecânicas, térmicas e barreiras aprimoradas.

A aplicação de compósitos contendo nanopartículas de montmorilonita em filmes agroindustriais apresenta-se como uma abordagem inovadora para mitigar diversos desafios enfrentados nesse setor. Estes materiais podem ser aplicados em embalagens, revestimentos, membranas e filmes que desempenham funções essenciais, como proteção contra a deterioração, preservação de alimentos e redução de resíduos. Além disso, a incorporação de nanopartículas de montmorilonita em filmes agroindustriais também oferece a possibilidade de prolongar a vida útil dos produtos agrícolas, garantindo uma maior disponibilidade para o mercado e reduzindo o desperdício.

A busca por alternativas sustentáveis e ambientalmente amigáveis é outra razão crucial para o interesse crescente no desenvolvimento de materiais compósitos com montmorilonita. Ao substituir ou reduzir o uso de materiais plásticos convencionais, que são notoriamente poluentes e de difícil degradação, por compósitos estruturados com nanopartículas de montmorilonita, a indústria agroindustrial pode contribuir para a redução significativa do impacto ambiental, alinhando-se com objetivos de sustentabilidade globais.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular