

TECNOLOGIA ANTIMICROBIANA

Em geral, os polímeros sintéticos não são consumidos por microrganismos. Essa característica irá implicar em uma maior estabilidade do polímero durante o serviço em uma maior facilidade de reutilização. Por outro lado, embora conceitualmente inertes, os produtos de materiais plásticos podem ser lugares para a proliferação de colônias de bactérias, vírus patogênicos e fungos em seu interior ou na sua superfície, dependendo das condições a que estão expostos (temperatura, pH, umidade e presença ou ausência de luz). Quando isso ocorre, poderá ocorrer alteração de propriedades como cor, odor, brilho e desempenho mecânico. Além disso, o contato de microrganismos com o usuário do produto implica em riscos potenciais como infecções, reações alérgicas e contaminações de alimentos.

Tanto as alterações indesejadas nas propriedades do material quanto os riscos aos usuários podem ser inibidas com a utilização de produtos com **tecnologia antimicrobiana**.

A tecnologia antimicrobiana refere-se a métodos e materiais que inibem ou eliminam microrganismos patogênicos. Essa tecnologia é utilizada em diversas áreas, como embalagens para contato com alimentos, desinfetantes, revestimentos, entre outras aplicações.

Para que os nossos produtos apresentem a propriedade antimicrobiana em específicas aplicações, utilizamos um aditivo antimicrobiano na formulação do material, juntamente com a resina polimérica.

COMO FUNCIONAM OS ADITIVOS ANTIMICROBIANOS?

Os aditivos antimicrobianos apresentam dois mecanismos de ação: biostático e biocida. O modo biostático inibe a reprodução dos microrganismos as células não são eliminadas, mas a sua reprodução é inibida. Já no modo biocida, o aditivo mata os microrganismos e reduz significativamente a concentração desses em um determinado tempo de ação.

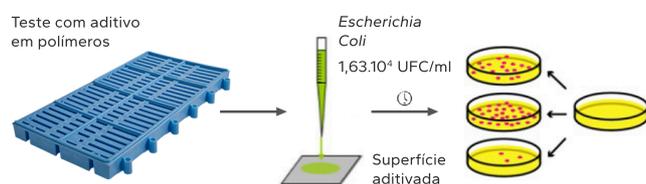


Figura 1: Ilustração da redução de bactérias em uma superfície aditivada

QUAIS AS PRINCIPAIS APLICAÇÕES DA TECNOLOGIA ANTIMICROBIANA?

Suas principais aplicações, dentro da Pisani, são nos produtos de suíno e avicultura, como gaiolas e pisos. Sua utilização nesses produtos inibe a proliferação de microrganismos e previne a migração de bactérias animal x produto, diminuindo/eliminando a contaminação cruzada.



Figura 2: Gaiola Plástica 100 e Piso Creche Suíno

Fonte: RABELLO, Marcelo; DE PAOLI, Marco-Aurelio. Aditivação de Termoplásticos. Volume 3, São Paulo: Editora Artliber, 2013.