
RECOBRIMENTO DE PARTÍCULAS

Em leite de jorro



LEITO DE JORRO?!



Figura 1: Leito de Jorro Aplicado em Recobrimento de Partículas.
Imagem: Autoras, 2022.

Um único curso, capaz de atuar em diversos setores, áreas e produtos!

O primeiro leito de jorro desenvolvido foi em 1954 por Mathur e Gishler. Tal equipamento consiste basicamente de uma coluna cilíndrica de base cônica e de um orifício de entrada do fluido na parte inferior, como podemos observar no esquema na Figura 2.

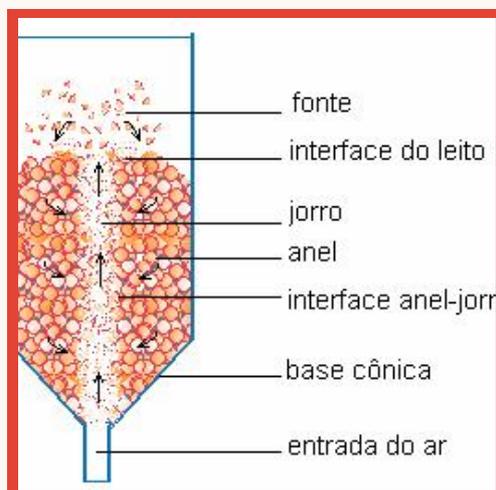


Figura 2: Leito de Jorro

Dentre suas principais aplicações na engenharia química, podemos listar a secagem (de cereais, pastas), a gaseificação de carvão, a granulação de particulados e, a aplicação foco da edição desta revista, no recobrimento de partículas!

RECOBRIMENTO DE PARTÍCULAS?!



Figura 3: Recobrimento de Partículas
Imagem: Autoras, 2022.

O recobrimento serve para proteger da umidade, luz, mudar a sua estrutura superficial, tornando lisa ou solúvel, aumentar a massa, diâmetro, da partícula. Para que chegue no resultado necessário para a utilização da mesma.



Figura 4: Suspensão
Imagem: Autoras.

Um equipamento e diversas aplicações!

Nesse experimento utilizou-se a ureia como partícula e uma suspensão composta por 0,5% de gelatina, 0,5% de amido, 2% de ColorSeed, 3% de glicerol, 9% de talco e 85% de água. Foi feito a partir de um leito de jorro, com a presença de um compressor centrifugo e um externo, placa de orifício, sistema de resistência, bomba peristáltica, bico atomizador e um misturador.

Foi inserida as partículas no leito e pelo bico atomizador saiu uma névoa fazendo com que ocorresse o recobrimento da ureia, criando uma fina camada na superfície. foi possível identificar o recobrimento por conta da coloração azul da suspensão.

ONDE OBSERVAR NO DIA A DIA?!

A ciência pode ser antiga, mas com você na engenharia novas tecnologias e aplicações podem ser descobertas!

Na Figura 5, pode observar grãos de sojas diferente do que costuma ver, isso porque estão recobertos. Não apenas a soja como diversos grãos podem passar por esse processo. Esta prática ajuda a manter qualidade fisiológica, aumento da produtividade, entre outras vantagens.

Já Figura 6, tem-se medicamentos revestidos. Esse processo é feito para que seja liberado na região do corpo onde necessita que faça efeito, ou para que a liberação seja controlada, há diversas razões para optarem por comprimidos revestidos e não capsulas ou comprimidos sem revestimentos.

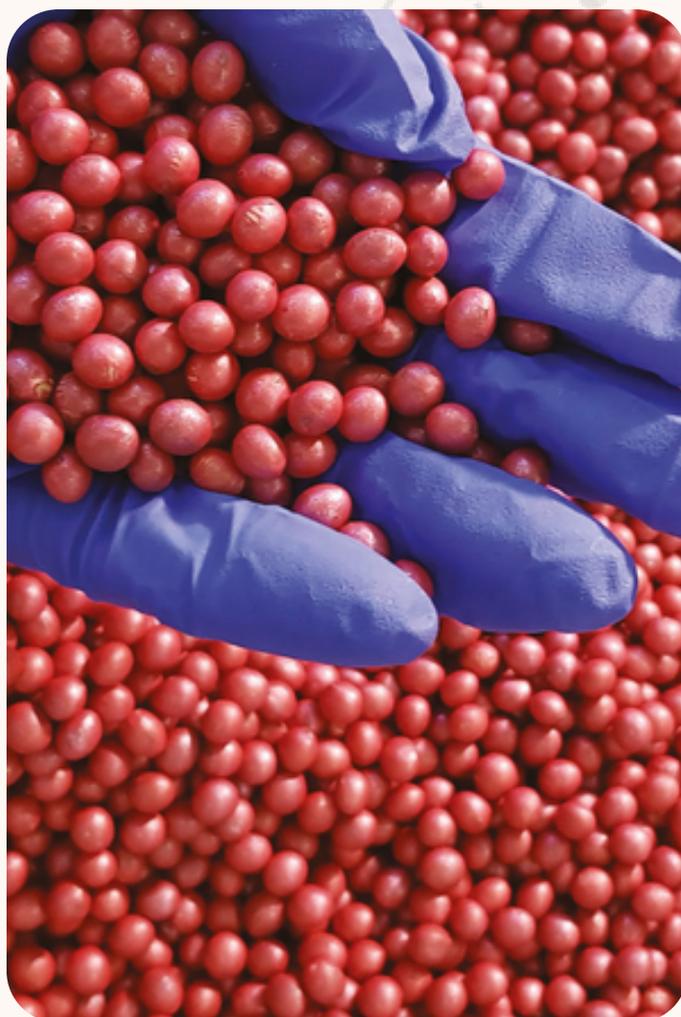


Figura 5: Sementes de Soja Recobertas
Imagem: ABRASS, 2020.



Figura 6: Medicamentos Revestidos
Imagem: PEBMED, 2019.