

# Estudo bibliográfico sobre os mecanismos do processo de cristalização e principais equipamentos

Para ler o TCC na íntegra, [clique aqui](#)

## Autores

Grazieli Belchior de Oliveira

## Orientação

Karina Klock da Costa

## Resumo

O presente trabalho refere-se ao estudo acerca dos mecanismos gerais envolvidos nos processos de cristalização, possibilitando um maior entendimento sobre o funcionamento de cada etapa do processo com relação as características do produto desejado, bem como o entendimento geral sobre as variações e possibilidades de equipamentos utilizados visando a obtenção dos cristais. Tanto na indústria química quando na farmacêutica, há a necessidade de obtenção de cristais que atendam os rigores de qualidade, em diversos aspectos, tais como pureza, dimensão do cristal, estabilidade do cristal, e tais aspectos estão diretamente relacionados aos parâmetros estabelecidos em cada etapa do processo de cristalização, tais como: evaporação, nucleação, supersaturação, aglomeração, crescimento cristalino e recristalização objetivando a purificação do produto. Com base no entendimento sobre os conceitos teóricos gerais envolvidos na cristalização, é possível analisar as possibilidades de modelos de crescimento cristalino, bem como os fatores que podem ocasionar no surgimento de impurezas, como por exemplo a aglomeração, em função de cristais muito pequenos e taxa de supersaturação elevada. Por meio de diversas rotas de recristalizações é possível realizar a purificação de produtos químicos, sendo possível a repetição diversas vezes, aumentando o nível de pureza gradativamente, contudo as recristalizações impactam em perda de rendimento de processo, logo sua viabilidade deve ser analisada. Há diversos modelos de cristalizados aplicados na indústria química, podendo ser classificados em contínuo ou batelada, com complexidade distintas. A escolha do equipamento ideal é fundamental, pois será determinante na característica do cristal obtido, sendo o cristizador Oslo o mais aplicado, uma vez que resulta em cristais grandes, uniformes e bastante arredondados.

**Palavras-chave:** evaporação, nucleação, supersaturação, aglomeração, recristalização.