

ESTUDO DO PROCESSO DE GRANULAÇÃO VIA ÚMIDA DE METRONIDAZOL APLICANDO DELINEAMENTO EXPERIMENTAL (APOIO UNIP)

Aluno: Luiz Guilherme Leme

Orientadora: Profa. Dra. Michele Georges Issa

Curso: Farmácia

Campus: Tatuapé

Uma das formas farmacêuticas mais empregadas para a administração oral são os comprimidos. A compressão direta é o método mais simples para a sua produção, entretanto, dependendo da dose do fármaco e de suas características de fluxo e compressibilidade, há necessidade de uma etapa prévia de granulação. O projeto teve como objetivo produzir grânulos de metronidazol (MTZ) utilizando a ferramenta estatística delineamento experimental (DoE) para avaliação do processo. Inicialmente foram realizados ensaios de densidade aparente e compactada para a caracterização do fluxo do fármaco. Na sequência, as formulações foram produzidas com base em delineamento fatorial completo com dois fatores em dois níveis de variação, com adição de duas réplicas no ponto central. Como variáveis independentes foram considerados quantidade de MTZ na formulação (30%, 50% e 70%) e tipo de agente aglutinante: goma arábica, polietilenoglicol (PEG 6000) e povidona (PVP K30). Celulose microcristalina foi utilizada como diluente e a umidade residual dos grânulos após a etapa de secagem foi utilizada como resposta para a análise de variância (ANOVA). De acordo com os valores de índice de compressibilidade (35,71%) e razão de Hausner (1,54), verificou-se que de fato o MTZ é um material com fluxo prejudicado e uma etapa de granulação deve preceder a obtenção dos comprimidos. A análise do DoE indicou que, embora a quantidade de fármaco na formulação e o tipo de agente aglutinante não tenham influência significativa no residual de umidade, há uma tendência observada de que o aumento de celulose na formulação requer um tempo maior de secagem dos grânulos de MTZ.