

## INTRODUÇÃO

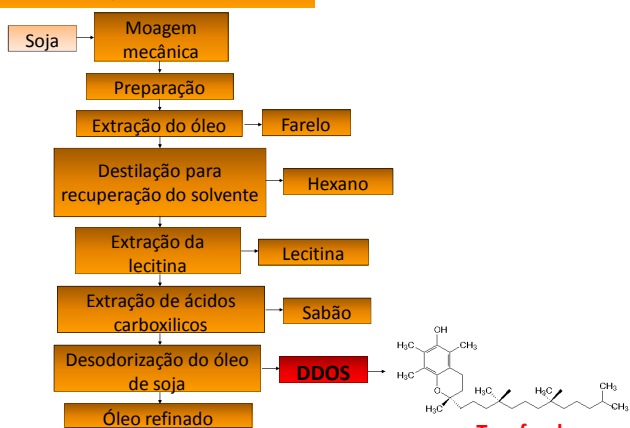


Figura 1. Processamento da soja para obtenção do óleo

## OBJETIVOS

Estudar o efeito da variação de temperatura do evaporador (TEV) nos rendimentos mássicos das correntes de destilado e resíduo provenientes da destilação molecular de DDOS, avaliando o teor de tocoferóis em cada corrente.

## METODOLOGIA

A destilação foi feita com o equipamento disponível no laboratório LOPCA/LDPS (figura 2). O teor de tocoferóis nas correntes foi feito por HPLC (AOCS, 2003).

Variou-se a temperatura do evaporador de 150 a 300°C, sempre aumentando de 10 em 10°C. A temperatura do condensador (TC) foi de 60°C, sendo que com TEV de 230°C, a TC foi aumentada para 80°C, para garantir a fluidez do material. A pressão utilizada foi de  $1 \times 10^{-3}$  mbar, vazão de 10mL/min e temperatura de alimentação de 50°C.

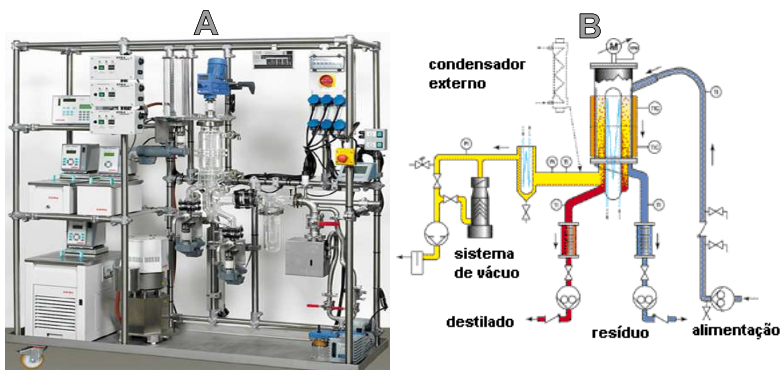


Figura 2. A) Destilador Molecular KDL#5/UIC

B) Esquema de funcionamento de um destilador molecular.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

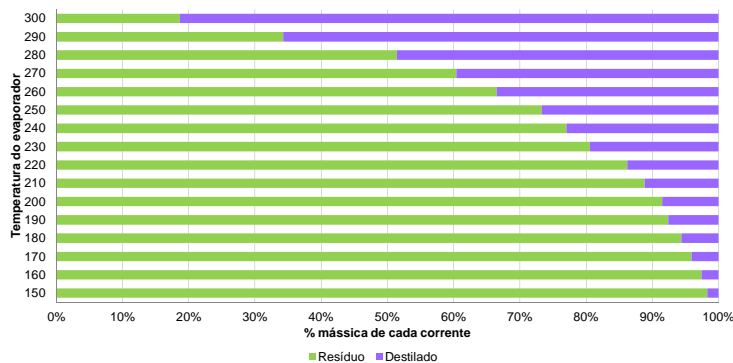


Figura 3. Rendimento mássico obtido em cada temperatura

Das correntes foram coletadas amostras afim de se determinar em qual temperatura os tocoferóis se concentraram.

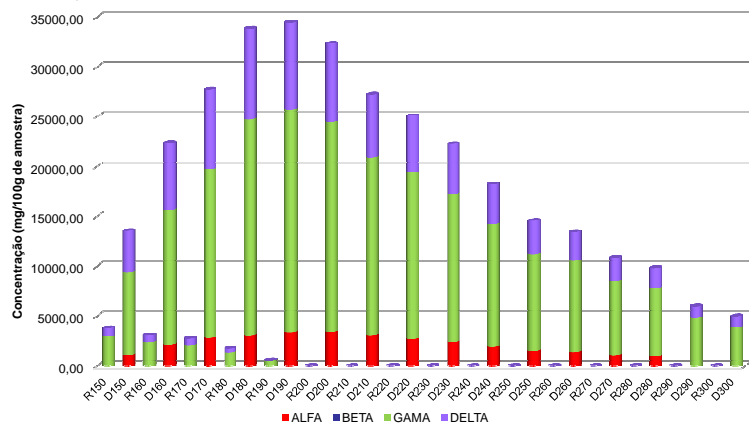


Figura 4. Quantificação dos isômeros de tocoferol presentes nas correntes da destilação do DDOS

## CONCLUSÕES

Para o balanço mássico, a coleta de dados foi parcialmente comprometida pela limitação do equipamento que tem como temperatura máxima 300°C, apresentando % de destilado máxima de 81,3%. Entretanto salienta-se que a 230°C quando alterou-se a TC para 80°C ocorreu aumento na diferença das proporções da correntes.

O DDOS estudado apresenta o teor de tocoferóis inferiores ao da literatura, mesmo assim, tem boa chance de concentração, fazendo-se uso do processo de destilação molecular. Pode-se notar que a 190°C houve a maior concentração na corrente do destilado, a mesma temperatura a corrente de resíduo não apresenta este composto. Assim, pressupõe-se que acima de 190°C o tocoferol começa a degradar.