

Eixo Temático ET-09-002 – Energia

**ETANOL ANIDRO POR DESTILAÇÃO EXTRATIVA E A APLICAÇÃO
DESSA TECNOLOGIA NO ESTADO DA PARAÍBA**

Pablyano Rodrigues dos Santos¹, Nataly Albuquerque Santos^{1,2}

¹Departamento de Tecnologia Sucroalcooleira, CTDR, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba; ²IDEP-UFPB, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba. E-mail: natalyjp@gmail.com.

O álcool anidro que é um biocombustível utilizado como aditivo a gasolina, obtido pela desidratação da água do álcool hidratado. A Paraíba conta hoje com oito usinas espalhadas no estado. Destacam-se as destilarias produtoras de álcool anidro: Usina Açúcar Alegre, Japungu, Miriri, São João, Tabu. Todas essas indústrias utilizam destilação azeotrópica com ciclohexano. Entretanto, a tecnologia de destilação extrativa é bem atrativa para o setor. Nesse sentido, buscou-se avaliar a implementação desse método de desidratação de álcool no setor paraibano. Na destilação azeotrópica, o ciclohexano tem a característica de formar com a água e o álcool uma mistura ternária, com um ponto de ebulição de 63 °C. A destilação extrativa é um processo de purificação no qual se usa um solvente para melhorar a eficiência de separação com o aumento da volatilidade relativa de um ou mais componentes. O solvente mais usado atualmente é o monoetilenoglicol. O processo consiste em utilizá-lo com temperatura de ebulição 197,3 °C, alterando a volatilidade da mistura principal. Este processo gasta menos energia que a destilação azeotrópica para produzir o mesmo volume de álcool anidro. O consumo de energia é menor devido pelo fato de que todo vapor gerado na destilação extrativa se transforma em álcool anidro. O agente separador na destilação extrativa tem uma recuperação melhor, podendo ser utilizado mais vezes no processo, e sua taxa de perda também é menor. A taxa de perda desse agente é de 0,2 litros por metro cúbico de álcool.

Palavras-chave: destilação azeotrópica; álcool anidro; destilação extrativa.