

## PQI 3402 – Operações unitárias III

### Questão para discussão

1) Considere a seguinte corrente de uma unidade de processamento de GLP:

	Componente	Fração molar	$\bar{\alpha}$
1	metano	0,05	7,356
2	etano	0,35	2,091
3	propileno	0,15	1,000
4	propano	0,20	0,901
5	i-butano	0,10	0,507
6	n-butano	0,15	0,408

Deseja-se separar essa mistura em uma coluna de destilação de tal modo que o destilado contenha 99% de todo o etano alimentado, e o produto de fundo contenha 99% de todo o propileno alimentado. Nessas condições, determine:

- as vazões e composições de destilado e produto de fundo,
- o número mínimo de estágios,
- a razão mínima de refluxo,
- o número de estágios na coluna e nas seções de retificação e esgotamento, considerando uma operação com razão de refluxo igual a 1,3 vezes a mínima,
- as vazões de líquido e vapor nas seções da coluna.

**Dados:** a corrente está em uma pressão de 27,3 bar, é líquida e está no ponto de bolha. Considere uma base de cálculo de  $100 \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}$ .

2) Como mudariam os cálculos se a especificação fosse mudada para 99% do etano alimentado no destilado e 99% de todo o *propano* alimentado no produto de fundo?