

Solução de Problemas em Destilação

(Distillation Troubleshooting)

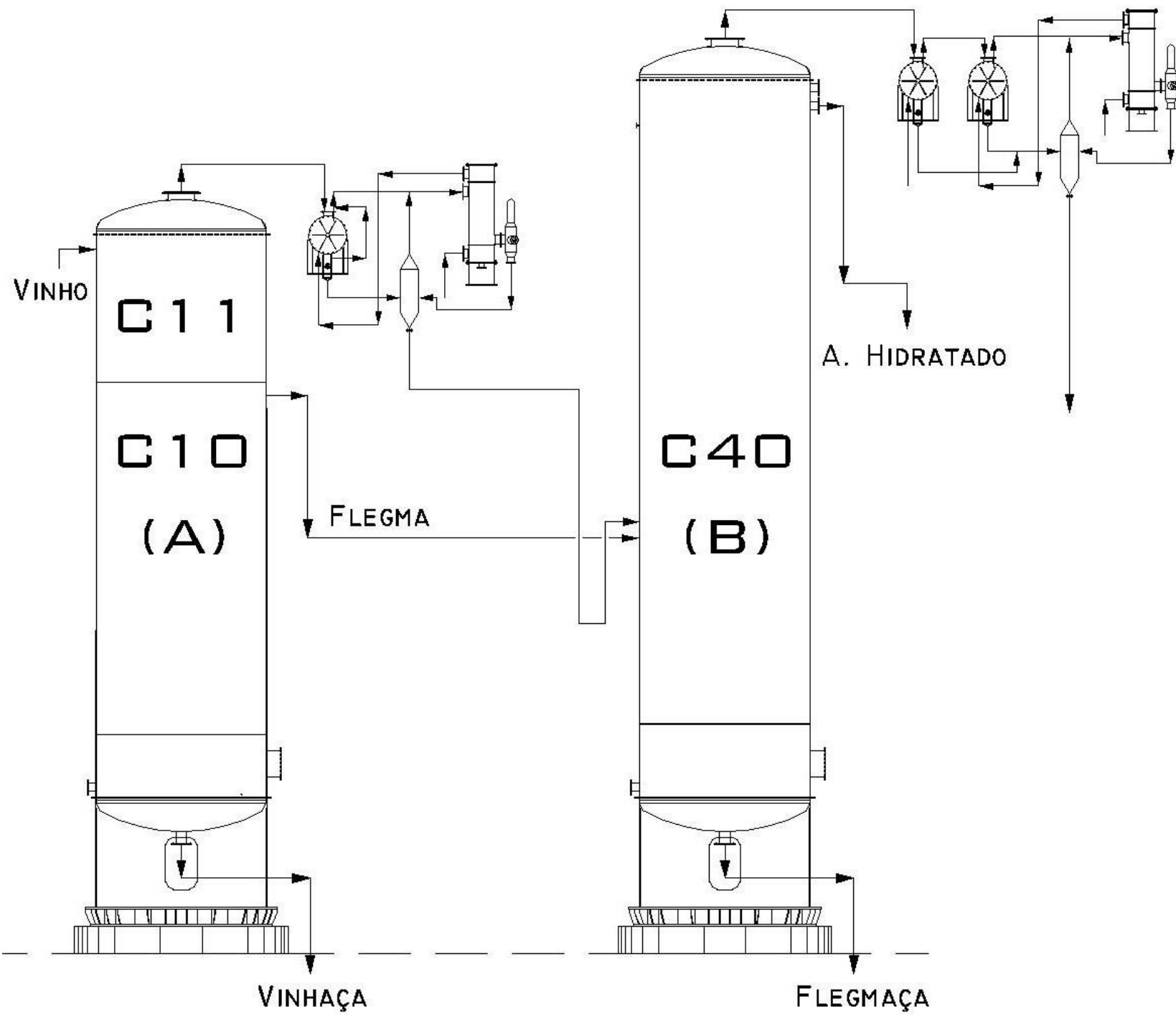
Seminário STAB - Fenasucro 2019

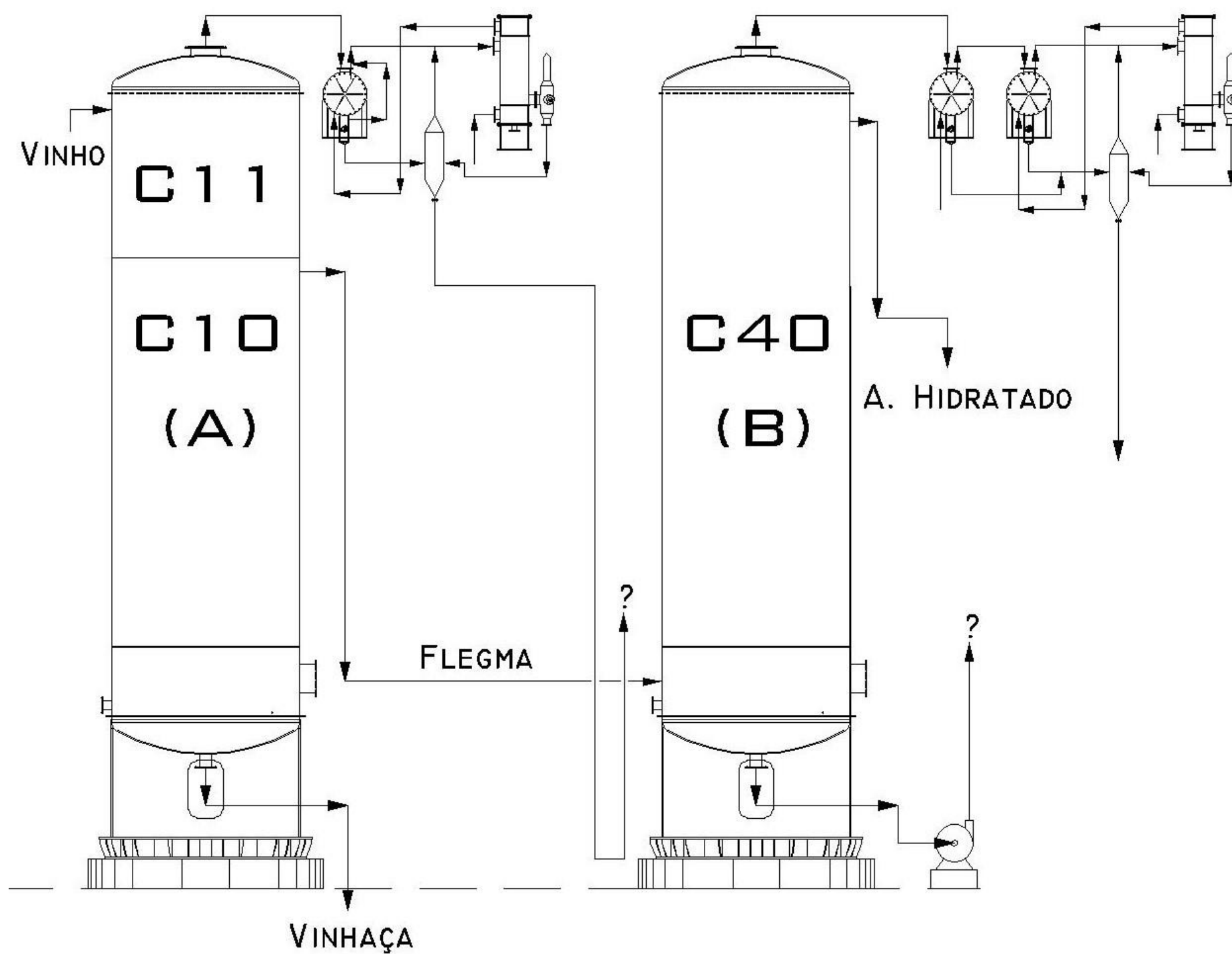
Florenal Zarpelon
Eng. Químico / UFRJ-69
fz7@uol.com.br

Fundamentos

(Let's go back to the fundamentals)

John H. Payne

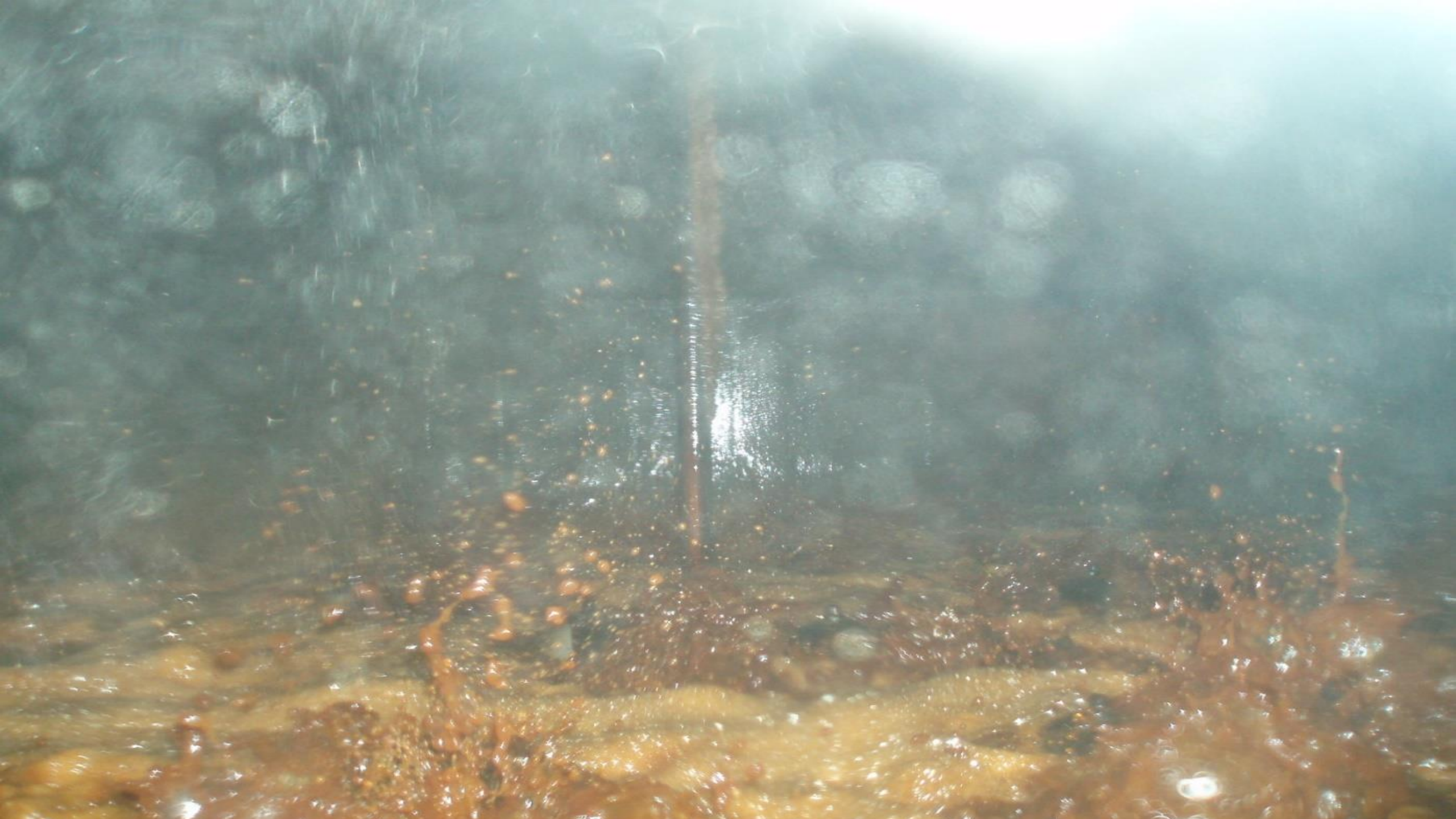




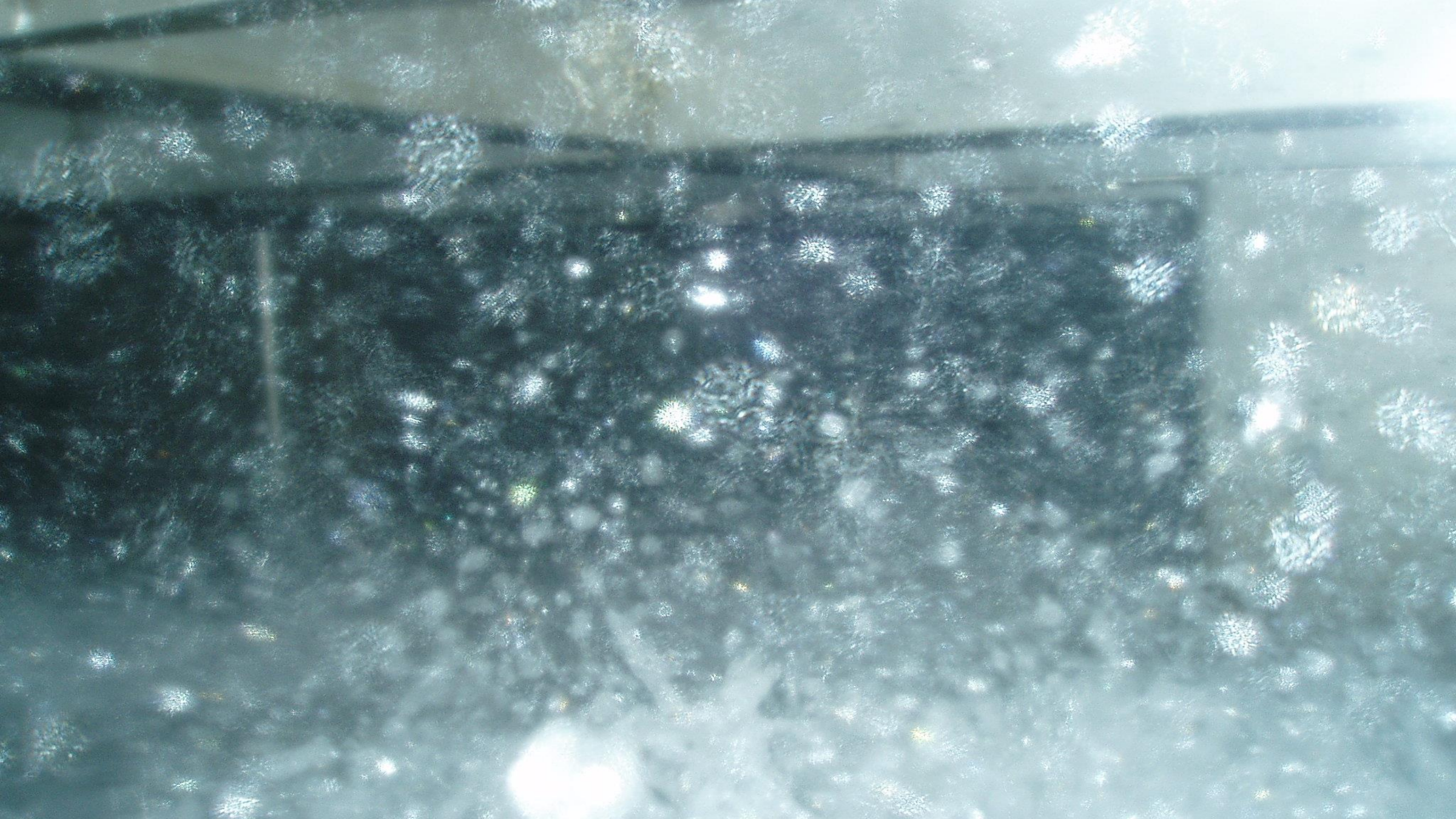
Espaçamento entre pratos influi na capacidade?













Espaçamento entre pratos influi na capacidade?



Baixo Consumo de Vapor ocorre quando

- **GA máximo possível**
- **Vinho aquecido próximo temperatura da bandeja de alimentação**
- **As colunas operam com produção compatível com a capacidade**
- **As colunas tem bom espaçamento entre bandejas**
- **As colunas são isoladas**
- **A coluna destiladora (C10) está sem incrustações**
- **As colunas operam na menor pressão possível**
- **Vapor de aquecimento estável e por injeção direta**
- **A automação bem definida e bem ajustada**
- **Operadores bem treinados, entendendo perfeitamente as reações do Aparelho para cada passo do controle**

Comparativo Consumo Vapor sob diferentes arranjos, vinho 10%v

	Não isolado	Isolado	
Convenc. / Atmosférica	2,34	2,16	kg/L AH
Flegstil	2,34	2,16	
Vácuo moderado 0,7 bar PE: Água 90°C / EtOH 68°C	2,11	1,97	
Duplo Efeito	1,82	1,67	

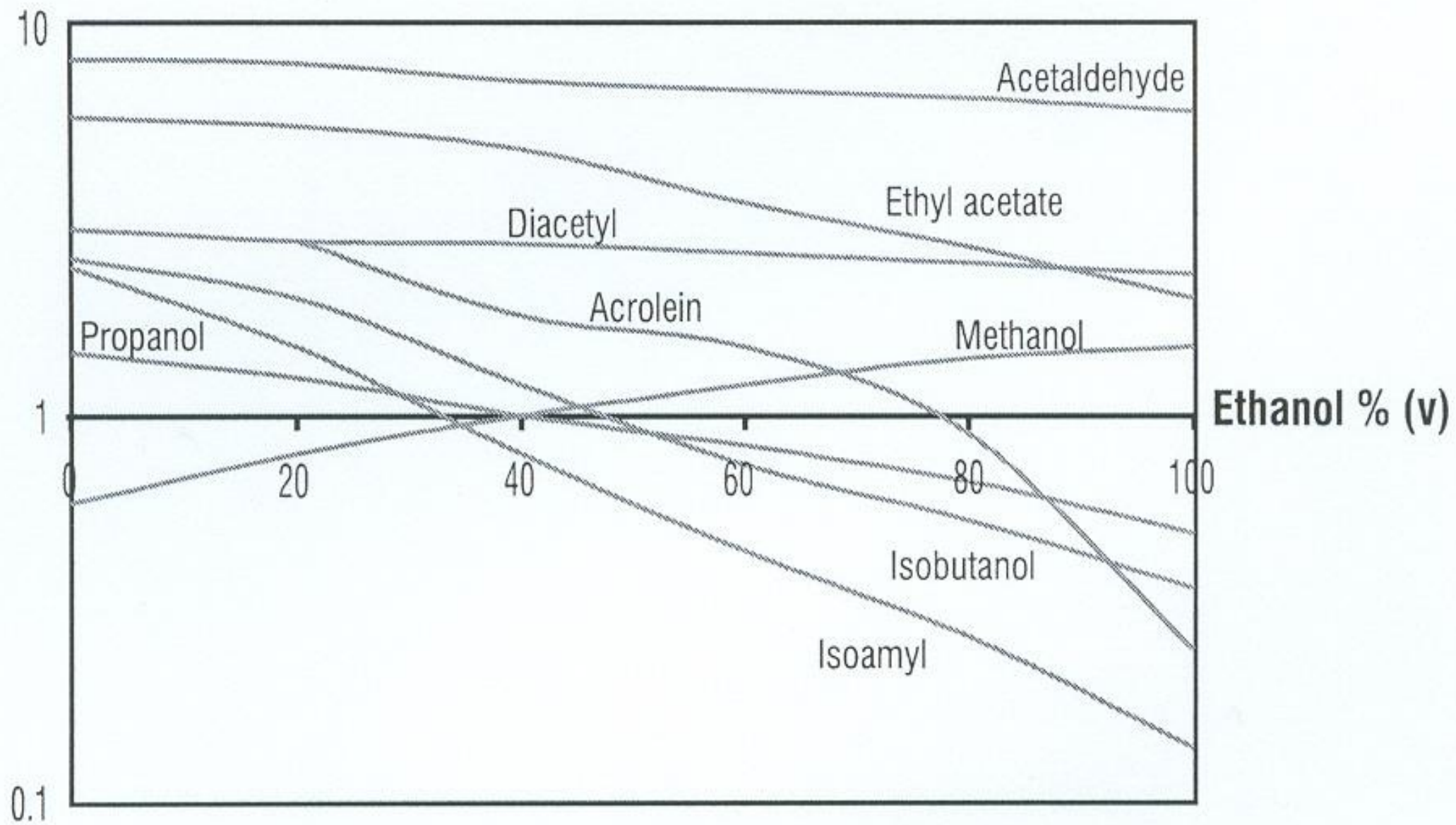
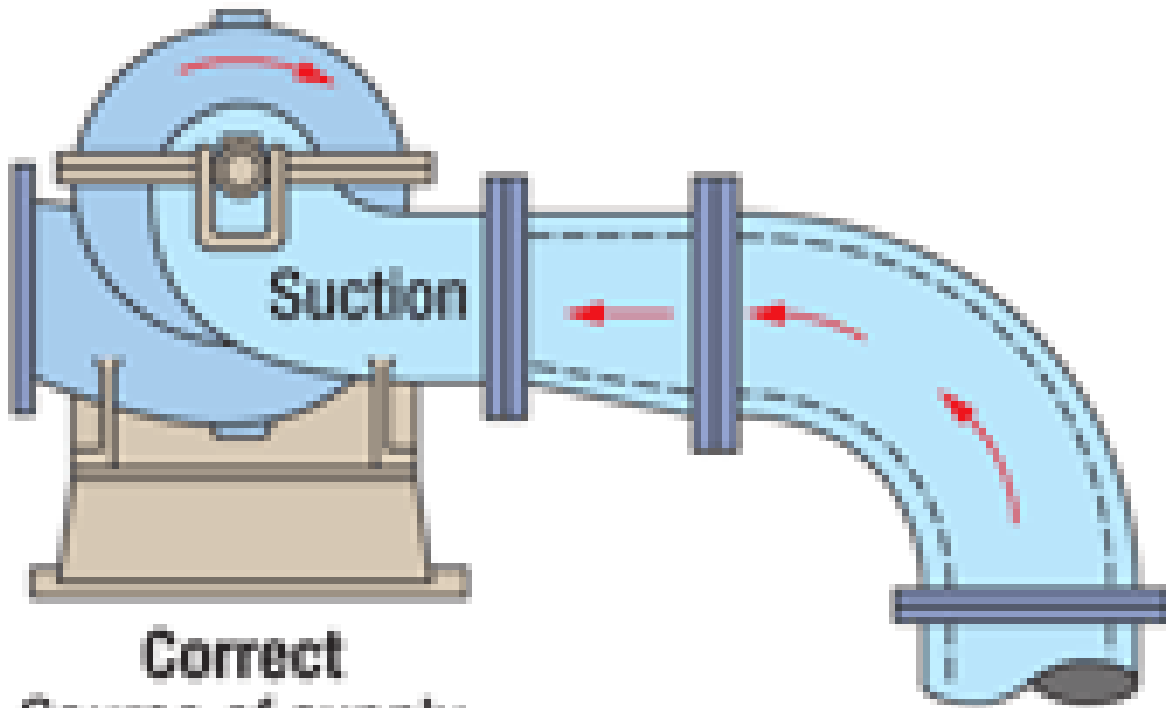
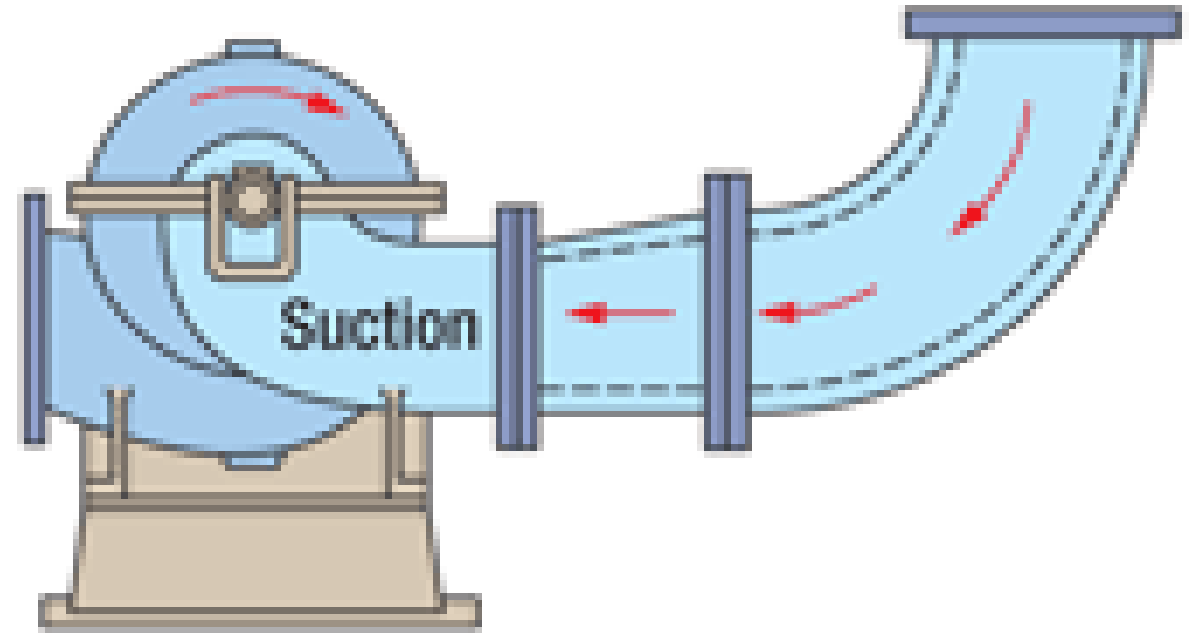


Figure 8. Relative volatility of congeners and ethanol.



Correct
Source of supply
below pump.



Eccentric reducers should be
arranged with the bottoms
flat when source of supply
is above the pump.

Pump Handbook, editora McGrawHill:

- 3ª edição: pg 12.9 / 4ª edição: pg 15.9





Destilação do Álcool no Brasil

**Estamos ao nível dos melhores ?
(França / Austria / Italia / EUA)**

Algumas decisões de engenharia são tomadas por indicações de fabricantes e preferências dos assessores, que de certa forma dão garantia aos investidores. Essas preferências pautadas na vivência e na experiência do trabalho nem sempre levam em consideração as evoluções tecnológicas. Por consequência, perpetuam-se alguns atrasos nos processos de produção. Como exemplo, continua alta a demanda de água e energia térmica desperdiçada, com elevação dos investimentos em motorização.

O problema das escolhas e decisões pouco acertadas é que o projeto carrega por toda sua vida os atrasos tecnológicos e os custos inerentes.

(Claudio Bellodi, SucroAlcool—Conceitos e regramentos, 2010)

