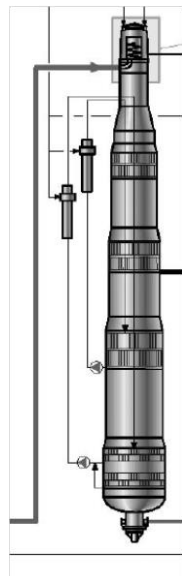


## Tecnologia de conversão de Biomassa 2023

### Aplicando conhecimentos - exercício 2

A figura a seguir ilustra um reator contínuo de polpação kraft e condições de temperatura e carga de reagentes inorgânicos encontradas ao longo do cozimento. A Figura mostra ainda as concentrações de lignina dissolvida na água (licor) contida no interior do reator. Note que há alterações tanto das variáveis de processo como nas características do licor contido no reator. Com base nestas informações responda:

- a)** Porque o padrão de variáveis de processo é alterado ao longo do cozimento? Quais vantagens decorrem destes ajustes de variáveis?
- b)** Comente porque a concentração de álcali ativo decresce ao longo do processo.
- c)** Comente porque, mesmo havendo remoção progressiva de lignina ao longo do processo, a concentração de lignina no licor diminuiu no terço final do reator?
- d)** Monte um gráfico que ilustre o rendimento de polpa versus a remoção de lignina previstos nas três etapas indicadas.



| Temperatura<br>(°C) | Conc. de álcali<br>ativo (%) | Sulfidez<br>(%) | Conc. de<br>lignina no licor<br>(g/L) |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 130-140             | 19                           | 17              | 15                                    |
| 155-165             | 16                           | 25              | 62                                    |
| 130                 | 14                           | 23              | 41                                    |