

**Prova 2 - Química de Biomassa 2 - 2017**  
**Professor André Ferraz**

**1) (10,0 pontos)** Seja criativo e proponha um fluxograma inicial para uma biorrefinaria de uma espécie de gramínea ou madeira de folhosas que contemple a produção de:

- >> 1 combustível líquido;
- >> 1 produto de valor comercial maior do que o valor do combustível líquido;
- >> Vapor de processo e energia elétrica, independentes do uso de combustível fóssil.

- a) Defina a espécie vegetal empregada e encontre ao menos uma referência bibliográfica que indique sua composição química
- b) Considere a composição química e proponha condições experimentais para cada etapa dos processos (operações unitárias) propostos. Encontre ao menos uma referência bibliográfica que sustente as condições de processo propostas
- c) Com base nas referências bibliográficas consultadas, preveja níveis de conversão de cada componente majoritário da biomassa processada em todos os casos
- d) Com todos os dados anteriores, redesenhe o fluxograma de processo, indicando o balanço de massas dos principais componentes da biomassa processada.
- e) Indique ao menos uma referência bibliográfica que sustente a afirmação de que o valor comercial do produto diferente de combustível, efetivamente é de “maior valor agregado”
- f) Liste todas as referências citadas ao final da prova.