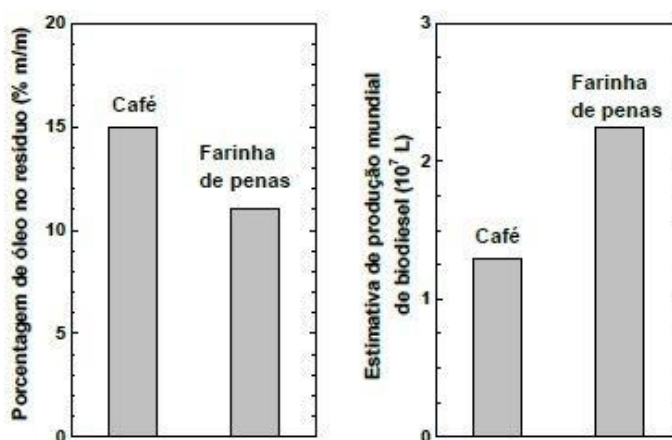


Questão 19

Pesquisadores da Universidade de Nevada estudaram a utilização de pó de café e farinha de penas de galinha, fontes baratas de matéria prima, abundantes e ambientalmente amigáveis, na produção de biodiesel. Num dos estudos, os cientistas coletaram o pó de café e separaram o óleo nele contido. No processo de extração do óleo, o pó passou por um processo de secagem por 12 horas. Em seguida, foi aquecido por 1 hora com um solvente orgânico em ebulição e então filtrado para remover o sólido. O solvente foi separado do óleo por destilação. Em seguida, os cientistas usaram um processo barato de transesterificação para converter 100% do óleo em biodiesel.

(Adaptado de A. King, *Journal of Chemical Education* 87, 2010, p. 243-244.)



- a) Considerando o estudo e os dados que constam nos gráficos acima, qual seria o material disponível em maior quantidade no mundo para a produção de biodiesel: **pó de café** ou **farinha de penas**? Justifique.
- b) Considerando o texto apresentado, aponte e comente, nos espaços indicados, um **aspecto positivo** e um **aspecto negativo** da proposta dos autores da pesquisa.

RESPOSTA

- a) No gráfico, observamos que há maior porcentagem de óleo no café do que na farinha de penas, no entanto o segundo gráfico mostra a estimativa de produção de Biodiesel, a quantidade proveniente da farinha de penas é maior, portanto essa matéria prima de ser disponível em maior quantidade.
- b) Aspecto Positivo: Matérias primas baratas, abundantes e ambientalmente amigáveis.
Aspecto Negativo: Uso de solventes Orgânicos que podem ser um risco ambiental e consumo de energia no processo (aquecimento e destilação).