

Questão 61

QUESTÃO 61

Para a safra de 2023/2024, prevê-se uma produção de 34 bilhões de litros de etanol, com geração de 408 bilhões de litros de vinhaça, subproduto de alto teor de matéria orgânica. Nas últimas décadas, visando à sustentabilidade, o emprego da vinhaça *in natura* evoluiu: seu descarte direto em rios e em áreas de sacrifício deu lugar à fertirrigação direta (devido ao alto teor de potássio do subproduto). A partir de 2015, empregando biodigestores anaeróbicos, a vinhaça *in natura* passou a ser convertida em biogás, o qual, após purificação, é denominado gás natural renovável. Em média, 1 m³ de vinhaça produz até 14 m³ de biogás, e o subproduto desse processo é a vinhaça líquida biodigerida, que continua sendo utilizada na fertirrigação.

Em vista dessas informações, pode-se concluir que a sustentabilidade do processo de biodigestão da vinhaça *in natura* é devida à geração de energia renovável a partir da queima do

- a) butano. Adicionalmente, a vinhaça biodigerida aplicada à fertirrigação reduz, em relação à vinhaça *in natura*, a demanda bioquímica de oxigênio.
- b) metano. Adicionalmente, a vinhaça biodigerida aplicada à fertirrigação aumenta, em relação à vinhaça *in natura*, a demanda bioquímica de oxigênio.
- c) butano. Adicionalmente, a vinhaça biodigerida aplicada à fertirrigação aumenta, em relação à vinhaça *in natura*, a demanda bioquímica de oxigênio.
- d) metano. Adicionalmente, a vinhaça biodigerida aplicada à fertirrigação reduz, em relação à vinhaça *in natura*, a demanda bioquímica de oxigênio.

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA D

O enunciado da questão trata da produção de metano (biogás) através da biodigestão anaeróbica da vinhaça, o qual é tratado como um meio renovável de geração de energia. Ainda nesse contexto, uma vez que a vinhaça é previamente digerida nos biodigestores, liberará uma menor quantidade de matéria orgânica. Logo, o produto necessita de uma menor demanda biológica de oxigênio em relação a vinhaça *in natura* para ser oxidado.