Etanol de Primeira Geração

Em geral, os biocombustíveis de primeira geração apresentam benefícios em termos ambientais e econômicos: redução de emissões de gases do efeito estufa, melhora no balanço energético, e aumento da oferta de energia limpa. O bioetanol, do ponto de vista da utilização industrial, é tomado como aquele constituído de fibra e caldo no âmbito de sua produção. A fibra é todo material insolúvel e o caldo é o conjunto de água e de todos os sólidos solúveis (açúcar, cinzas, etc).

Resíduos agrícolas como bagaço e palha de cana-de-açúcar, espiga e talo de milho que tradicionalmente são queimados ou descartados, podem ser matérias-primas para obtenção de bioetanol pelo qual a vinhaça é o resíduo principal do E1G.

A vinhaça é um subproduto da destilação do etanol, sua proporção de produção dependendo da composição do vinho no processo de fermentação da indústria, é em torno de 10 a 18 litros de vinhaça para cada 1 litro de etanol produzido. O seu excesso na fertirrigação pode afetar a qualidade da cana, salinização do solo e poluição do lençol freático (SILVA et al.,2007).