

Análise comparativa da viabilidade técnico-econômica da integração dos processos de produção de bioetanol de primeira e segunda geração

G.O. de Barros^{1*}; O.R. Justo¹

¹Universidade Estácio de Sá, UNESA

* mequintanna@gmail.com; oselys.justo@estacio.br

Novos produtos e processos, tais como, os integrantes das novas matrizes química e energética, ou seja, aquelas ligadas às cadeias produtivas de biocombustíveis e compostos de alto valor agregado derivados de biomassa, têm sido destacados para atingir os objetivos atrelados ao desenvolvimento sustentável a nível global. Neste cenário, estudos revelam que a inevitável transição econômica, social e ambiental e as metas mundiais não serão atingidas sem o impulso à pesquisa, à inovação e estudos adequados e ainda específicos para cada país e região. Desta forma, implementar novas tecnologias requer fatores como, viabilidade técnica, disponibilidade de recursos, existência de mão-de-obra, e particularmente rentabilidade econômica. Designadamente, para que estes processos sejam uma realidade, análises tecnológicas, econômicas e ambientais são necessárias, visando mais competitividade e viabilidade frente aos recursos fósseis na escala atualmente necessária, tornando-se esta, uma área de grande relevância científica. Em contrapartida, as atividades agrícolas no país integram um amplo setor econômico e são uma importante fonte de materiais ou resíduos de biomassa, cuja utilização tem se mostrado promissora, tendo em vista que grandes volumes dos mesmos são rejeitados ou descartados e por isto não apresentam um valor significativo na cadeia econômica tradicional. Contudo, a sustentabilidade deste sistema dependerá da análise dos aspectos técnicos e econômicos envolvidos e localmente definidos. Desta forma, este trabalho visou o estudo do impacto técnico-econômico do desenvolvimento de processos integrados de aproveitamento de biomassa e resíduos lignocelulósicos agroindustriais na produção de bioetanol na região Norte Fluminense por meio da avaliação comparativa de modelos de processos não convencionais por rotas química, bioquímica e termoquímica. Neste contexto, a análise econômica determinística mostrou indicadores financeiros adequados, indicando a viabilidade de implementação de uma planta de pirólise rápida para a transformação termoquímica de biomassa e esta integrada a uma usina tradicional de bioetanol de primeira geração.

Palavras-chave: Bioetanol, Integração, Viabilidade.

Instituição de fomento: Universidade Estácio de Sá, UNESA – Programa de Pesquisa & Produtividade.