



04-002

DESAFIOS PARA A APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA ESPECIALMENTE EXPLÍCITA A BIOCOMBUSTÍVEIS DE AVIAÇÃO NO BRASIL

Damame, D.B.(1); Seabra, J.E.A.(1); Walter, A.C.S.(1); Vieira, N.D.B.(1);

(1) *Unicamp*;

A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é uma técnica de gestão ambiental que avalia os impactos ambientais potenciais de produtos, sistemas ou serviços levando em conta uma perspectiva do berço ao túmulo. A ACV permite identificar pontos críticos dentro de um sistema, de modo que as contribuições principais para um impacto ambiental específico também possam ser analisadas. Técnicas dessa natureza vêm sendo combinadas a Sistemas de Informações Geográficas (GIS) para fornecer uma metodologia integrada capaz de determinar áreas adequadas para a produção descentralizada de energia. GIS é uma importante ferramenta de tomada de decisão, pois ajuda na avaliação precisa da distribuição dos recursos. Ademais, alguns impactos ambientais podem variar regionalmente, devido à grande heterogeneidade das características ambientais locais. A ACV espacialmente explícita pode ser definida como a inclusão de informações espaciais, dentro de uma ou mais fases da ACV. Por proporcionar descrições mais representativas dos processos e fenômenos espacialmente variáveis, a ACV espacialmente explícita tende a conduzir a resultados mais precisos. O presente trabalho teve como objetivo identificar os desafios e oportunidades do emprego da ACV espacialmente explícita ao caso da produção de biocombustíveis de aviação no Brasil. Embora o uso de biocombustíveis venha sendo adotado como uma das principais estratégias para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa, o aumento de áreas dedicadas à bioenergia deve ser cuidadosamente planejado, de modo a se evitar efeitos indesejáveis sobre florestas, paisagens naturais e produção de alimentos. Assim, um dos aspectos centrais da abordagem espacialmente explícita deve ser a capacidade de tratar a mudança do uso da terra de forma mais apropriada, incorporando, por exemplo, fragmentos e pequenos cursos d'água, os quais são fatores-chave na determinação de impactos sobre a biodiversidade e muitos serviços ecossistêmicos. Além disso, questões logísticas associadas ao cultivo e processamento da biomassa são espacialmente interligadas e requerem um planejamento meticuloso em sua operação. Para tanto, é essencial a combinação de informações espacialmente referenciadas sobre relevo, clima, solo e infraestrutura, as quais devem estar disponíveis preferencialmente em formato e escala compatíveis, o que raramente é o caso. Somado a isso, há ainda uma carência de bases de dados e ferramentas de ACV maduras que sejam capazes de agregar esses elementos à análise. Dessa forma, propõe-se aqui a extensão do Development of Database Management System (DBMS) para Biocombustíveis Sustentáveis de Aviação no Brasil,



de modo a incorporar funcionalidades relativas à ACV especialmente explícita. Com isso, será possível integrar em uma única plataforma avaliações de caráter econômico e ambiental, dando, assim, maior suporte às tomadas de decisão relativas à expansão da produção de biocombustíveis de aviação no Brasil.