



AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: CASO DO MUNICÍPIO DE FLORES DA CUNHA, RS

Naiara Dal Molin (BIT Inovação), Vania Elisabete Schneider (Orientador(a))

A técnica de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é uma eficiente ferramenta gerencial para análise dos impactos causados pelo gerenciamento de resíduos sólidos urbanos (RSU), servindo como apoio para a busca de novas alternativas para o correto tratamento e disposição final dos RSU. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é utilizar a técnica de ACV para avaliar, sob o aspecto ambiental, dois cenários de gerenciamento de RSU, para o município de Flores da Cunha, RS, com o enfoque na análise de alternativas, afim de verificar as alterações nos resultados de impacto ambiental. A rota tecnológica utilizada no primeiro cenário (ROTA 1) representa o atual sistema de gerenciamento de RSU no município e a rota tecnológica para o segundo cenário (ROTA 2), considera a otimização da etapa de triagem, além da compostagem da matéria orgânica. Com a utilização do programa computacional IWM-2 foi realizado o Inventário do Ciclo de Vida (ICV) para os cenários propostos, essa é a etapa mais importante em um estudo de ACV, pois a qualidade dos dados de entrada define a qualidade e confiabilidade dos resultados de impacto ambiental. Os resultados obtidos pelo ICV foram aplicados em cálculos atribuídos a categorias de impacto ambiental para a realização da Avaliação do Impacto do Ciclo de Vida (AICV). As categorias de impacto utilizadas nesse estudo foram: mudanças climáticas, toxicidade humana, formação de foto-oxidantes, acidificação, eutrofização e uso de energia. Com os resultados obtidos foi possível identificar o potencial de impacto ambiental em cada cenário e etapa de gerenciamento. O melhor desempenho ambiental se deu na ROTA 2, que possui tecnologia de tratamento associada, além da contribuição de fatores como taxa de reciclagem e melhora na coleta seletiva. O pior desempenho ambiental ocorreu na etapa de aterro sanitário. A análise de alternativas evidenciou que o planejamento de novas rotas tecnológicas que busquem a minimização de impactos ambientais pode começar por pequenas mudanças nas etapas atuais do gerenciamento. A utilização da técnica de ACV para o gerenciamento de RSU permite definir as melhores alternativas para a realidade do local estudado, auxiliando assim na tomada de decisão quanto à melhor rota tecnológica a ser utilizada.

Palavras-chave: Avaliação do Ciclo de Vida, Rota Tecnológica, Resíduos Sólidos Urbanos

Apoio: UCS, ISAM