



AVALIAÇÃO DE CICLO DE VIDA (ACV) PARA DESENVOLVIMENTO DE FIOS TÊXTEIS

Taís Larissa da Silva¹, Generoso De Angelis Neto², Vitor de Cinque Almeida³

RESUMO: Este projeto tem como objetivo realizar a avaliação de ciclo de vida (ACV) no desenvolvimento de fios têxteis. A ACV é um método utilizado para avaliar o impacto ambiental de bens e serviços através de uma metodologia sistemática que quantifica os fluxos de energia e de materiais no ciclo de vida do produto. O ciclo de vida pode ser considerado a história do produto, desde a fase de extração das matérias primas, passando pela fase de produção, distribuição, consumo e uso, até sua transformação em resíduo. A ACV leva em consideração as etapas “do berço à cova”, quando se considera a vida do produto encerrada após o uso a qual se destina. Também podem ser consideradas as etapas “do berço ao berço”, quando há a aplicação de logística reversa no produto após o descarte, ou seja, quando o resíduo retorna como matéria prima ao início de outro processo. Para realizar o trabalho, será utilizado um *software* de ACV, o *Simapro*, que é uma ferramenta capaz de fornecer a análise dos danos ambientais de cada estágio do ciclo de vida dos produtos. O *software* é capaz de coletar, analisar e monitorar o desempenho ambiental dos produtos seguindo as recomendações da série ISO 14040. O trabalho tem como objetivo principal utilizar a ACV como um instrumento para a sustentabilidade industrial, utilizando o software no desenvolvimento de produtos que ao longo de sua cadeia produtiva causem o mínimo de impactos ambientais possíveis. Para isto, serão definidos os limites do estudo, ou seja, os elos da cadeia produtiva têxtil que serão levados em consideração para avaliação dos impactos. Também serão feitas comparações de produtos, de modo que se obtenha consistência na escolha do produto que cause menores impactos ao meio ambiente. Para realizar o estudo, será feito o inventário dos processos, o qual determinará as emissões que ocorrem durante o ciclo e a quantidade de energia e matérias primas utilizadas. A elaboração do inventário leva ao conhecimento detalhado do processo de produção, podendo determinar a poluição associada a uma unidade do sistema e identificar pontos críticos de desperdício de matéria prima ou de produção de resíduos. Desta forma, a ACV é uma excelente ferramenta de apoio á redução de resíduos nos processos industriais. Busca-se desta forma, desenvolver fios têxteis optando-se por fibras que desde sua extração não causem danos ao meio ambiente. O tipo de processo a ser utilizado para fabricação dos fios também poderá ser orientado pelos resultados apresentados pela avaliação. Espera-se através deste trabalho incluir a ACV nos processos produtivos têxteis, iniciando-se a prática com o processo de fiação. Como resultado final, espera-se desenvolver produtos elaborados dentro de padrões de sustentabilidade, contribuindo desta forma, com o desenvolvimento da indústria têxtil em prol do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação de ciclo de vida, indústria têxtil, sustentabilidade industrial.

¹Mestranda do curso de Engenharia Urbana, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná. Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). (taislarissa@hotmail.com)

²Docente do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Maringá, Paraná. (ganeto@uem.br)

³Docente do Departamento de Química da Universidade Estadual de Maringá, Paraná. (vcalmeida@uem.br)