

INFORMATIVO TÉCNICO

Programa de Logística Verde Brasil



O que é ACV?

Realização: Giulia Marques Alves

A Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) é uma ferramenta quantitativa que examina os potenciais impactos ambientais de um produto, processo, serviço ou outra atividade econômica desde sua concepção até o descarte final. Ela se preocupa com todas as fases do ciclo de vida, incluindo a extração de matérias-primas, a fabricação, o transporte, o uso e o descarte. Padronizada pelas normas ISO14040 e 14044, o objetivo é identificar e quantificar os potenciais impactos ambientais associados a cada etapa, fornecendo uma visão abrangente e integrada.

Primeiramente, inicia-se com a fase de extrativismo e produção de matérias-primas, onde são avaliados os potenciais impactos relacionados à extração e ao processamento dos recursos naturais. Esta etapa pode envolver o uso de energia, água e outros recursos, bem como as emissões e resíduos gerados. Depois segue-se para a fase de fabricação, que inclui a transformação das matérias primas em produtos acabados. Aqui, o consumo de energia, o uso de produtos químicos e as emissões associadas à produção são analisados.

Após a fabricação, o produto é distribuído e utilizado pelos consumidores. A fase de transporte e distribuição avalia os impactos relacionados ao transporte do produto até o mercado e o consumo de energia e emissões associadas ao transporte. A fase de uso considera a eficiência do produto enquanto está em uso, incluindo o consumo de energia e os impactos associados à operação do produto.

Finalmente, a fase de fim de vida analisa como o produto é descartado, reciclado ou tratado ao final de sua vida útil. Nesta etapa, são considerados os potenciais impactos associados à eliminação de resíduos, como a quantidade de resíduos enviados para aterros e as emissões resultantes da decomposição, bem como as oportunidades de reciclagem e reuso.

A ACV não apenas identifica e quantifica os impactos ambientais em cada fase, mas também ajuda a compreender as interações complexas entre diferentes etapas e processos. Por exemplo, uma análise pode revelar que uma pequena redução no impacto ambiental durante a produção pode ser compensada por um aumento no impacto durante o uso, ou vice-versa.

Esse tipo de análise é fundamental para a tomada de decisões informadas e para a implementação de práticas mais sustentáveis. Para empresas, a ACV pode oferecer insights valiosos sobre como otimizar processos, reduzir desperdícios e melhorar a eficiência dos recursos. Pode também informar estratégias para o design de produtos mais sustentáveis e orientar políticas corporativas e regulatórias.

Para os consumidores, a ACV fornece uma base para escolhas mais conscientes, permitindo que eles selecionem produtos com menor impacto ambiental global. No contexto mais amplo, a ACV contribui para um desenvolvimento sustentável ao promover uma abordagem integrada para a gestão ambiental, incentivando práticas que minimizem o impacto no meio ambiente ao longo de todo o ciclo de vida de um produto.

Portanto, a ACV é uma ferramenta essencial que contribui significativamente para a sustentabilidade, ajudando a promover uma abordagem mais consciente e eficiente na utilização dos recursos naturais. Assim, ela se estabelece como uma peça-chave na promoção de uma economia mais verde e responsável, alinhando o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental.



Bibliografia:

ISO - INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 14040:2009 - Environmental Management - Life Cycle Assessment - Principles and Framework. Geneva: ISO, 2009.

GUILHERME, M. R.; LEITNER, M. J. Avaliação do ciclo de vida: teoria e prática. São Paulo: Blucher, 2020.

BASTOS, L. M.; MOREIRA, M. L.; FERRAZ, R. S. Avaliação do Ciclo de Vida: Conceitos, Métodos e Aplicações. Revista Brasileira de Engenharia e Ciências Ambientais, v. 24, n. 2, p. 195-210, 2019.

GUNTHER, E.; MÜLLER, S. Life Cycle Assessment: Theory and Practice. Environmental Science & Technology, v. 51, n. 3, p. 146-155, 2017.

