

## **PNEUS, PILHAS E BATERIAS: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA**

Natalia Peters Costa, Maria Eduarda Sousa<sup>1</sup>, Isadora Sanches Goeldner<sup>2</sup>, Fernanda Hänsch Beuren, Delcio Pereira<sup>3</sup>, Alex Luiz de Sousa<sup>4</sup>, Alexandre Borges Fagundes<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicas do Curso de Engenharia de Produção – Habilitação Mecânica – CEPLAN

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia de Produção – Habilitação Mecânica – CEPLAN – bolsista PROIP/UDESC

<sup>3</sup> Professores Participantes do Departamento de Tecnologia Industrial – CEPLAN

<sup>4</sup> Professor Participante do Departamento de Sistemas de Informação – CEPLAN

<sup>5</sup> Orientador, Departamento de Tecnologia Industrial – CEPLAN – alexandre.fagundes@udesc.br

**Palavras-chave:** Sistemas de Logística Reversa. Pneus. Pilhas e Baterias.

O descarte de resíduos, quando feito de forma incorreta, pode trazer consequências à saúde pública e também ao meio ambiente, como no caso de pneus, pilhas e baterias. Visando regulamentar o destino correto desses tipos de materiais o CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente), criou resoluções e fiscalizações para reduzir os impactos negativos causados ao planeta e a população, como por exemplo, por meio da Resolução nº 401/08 - e pneus inservíveis - Resolução nº 416/09.

Visando satisfazer essa regulamentação, implementou-se um Sistema de Logística Reversa, que foi explorado nesta pesquisa sob seis aspectos: fluxo reverso, objetivos e metas, gestão do Sistema, número de postos de coleta, contrapartida das empresas e quantidades a serem retornadas por meio da Logística Reversa.

Os fabricantes de pilhas e baterias possuem a responsabilidade, garantida por resoluções como a CONAMA nº 401/2008, de fornecer um posto de coleta e destinação correta, para esses itens, a iniciativa Programa ABINNE Recebe Pilhas (PARP) , que consiste no recebimento e descarte de pilhas, é um exemplo prático. Dados de 2017 (GM&C) apontam que os postos de coleta ativos no Brasil totalizam 1250, espalhados por todo o território.

Os pneus também geram riscos ambientais e à saúde pública, o CONAMA também apresenta Resoluções com o intuito de minimizar esses riscos, como a nº 416 de 30 de setembro de 2009, que determina que para cada pneu novo comercializado haja a destinação adequada de um pneu inservível, sendo de responsabilidade dos fabricantes e importadores. Postos de coleta para destinação correta de pneus também foram montados, totalizando em 2016, 1723 pontos no território brasileiro.

A análise dos dados coletados promoveu a reflexão em relação à porcentagem de material coletada, comparando com a quantidade colocada em circulação, e apontou algumas dificuldades no funcionamento dos sistemas de coleta, como o fato de não serem interligados o sistema de pilhas e baterias, além da falta de divulgação de dados em periódicos, livros e sítios eletrônicos.

A logística reversa ainda apresenta divergências entre a legislação ambiental em diferentes áreas da União. O fato de não haver uma padronização na legislação dificulta a aplicação e fiscalização do processo.