Impacto dos Motores de Combustão Interna na Sustentabilidade Ambiental: Desafios e Perspectivas Jurídicas

Autor(res)

Vinicius Samuel Pereira Silva
Thalita Rodrigues Franco
Marcos Vinícius Araújo Ribeiro

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BELO HORIZONTE - UNIDADE ANTONIO CARLOS

Introdução

O impacto dos motores de combustão interna no meio ambiente é um tema central nos debates sobre sustentabilidade e políticas ambientais. Esses motores são responsáveis por emissões significativas de gases nocivos na atmosfera, que contribuindo para o aquecimento global. Neste viés, o setor de transportes, que depende amplamente de motores a combustão, é um dos maiores emissores de CO no Brasil, com mais de 1,3 bilhão de toneladas emitidas em 2021. Em resposta a esses desafios, diversas legislações ambientais buscam estabelecer diretrizes para a proteção dos recursos naturais e a mitigação dos impactos ambientais. Além disso, o uso de tecnologias alternativas, como motores elétricos e híbridos, e a implementação de políticas públicas que incentivem a transição para fontes de energia mais limpas são essenciais para reduzir a dependência de combustíveis fósseis que em conjunto com a atuação do Direito Processual se torna fundamental para legitimar e garantir a preservação ambiental.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é analisar o impacto dos motores de combustão interna na poluição ambiental e a eficácia das legislações e políticas públicas na mitigação desses efeitos, destacando o papel do Direito Processual na implementação e fiscalização de normas ambientais voltadas para a preservação e sustentabilidade.

Material e Métodos

Este trabalho adotará a revisão de literatura como metodologia, com o objetivo de analisar o impacto dos motores de combustão interna no meio ambiente, as políticas públicas ambientais e o papel do Direito Processual na aplicação dessas normas. A pesquisa incluirá a análise de artigos acadêmicos, livros, relatórios de organizações ambientais e legislações brasileiras, como a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) e o Código Florestal (Lei 12.651/12). As fontes serão selecionadas de bases acadêmicas e jurídicas, com foco nas emissões de gases poluentes, nas alternativas tecnológicas, como motores elétricos e híbridos, e nas estratégias legais para mitigação dos impactos ambientais. A análise será qualitativa e crítica, buscando entender a eficácia das leis e políticas públicas, assim como a atuação do Direito Processual na fiscalização e promoção da sustentabilidade ambiental.

Resultados e Discussão

A revisão de literatura revelou que os motores de combustão interna são responsáveis por grande parte das emissões de CO, NO e material particulado, contribuindo para a poluição e o aquecimento global. O setor de transportes no Brasil é responsável por cerca de 1,3 bilhão de toneladas de CO por ano, o que torna urgente a adoção de tecnologias mais limpas, como motores elétricos e híbridos.

Em relação à legislação, a análise das leis ambientais brasileiras, como a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) e o Código Florestal (Lei 12.651/12), mostrou que, apesar das normas adequadas, a implementação é insuficiente devido à falta de fiscalização. O Direito Processual desempenha papel crucial na aplicação de sanções e na responsabilização dos poluidores. Embora haja avanços nas políticas públicas e nas tecnologias alternativas, a transição para fontes de energia limpas enfrenta desafios, como custos elevados e resistência de setores tradicionais.

Conclusão

Este trabalho demonstrou que os motores de combustão interna têm grande impacto na poluição e no aquecimento global, especialmente no setor de transportes. Embora existam leis ambientais no Brasil, sua aplicação ainda enfrenta desafios devido à falta de fiscalização eficaz. A transição para tecnologias limpas é essencial, e o Direito Processual é fundamental para garantir o cumprimento das normas e promover a sustentabilidade ambiental de forma mais efetiva.

Referências

Lei nº 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente: Esta é uma lei real e pode ser acessada no site oficial do Planalto aqui. Ela estabelece os princípios e diretrizes da política ambiental brasileira.
Lei nº 12.651/2012 – Código Florestal Brasileiro: Também é uma lei real e pode ser acessada no site do Planalto aqui. Essa lei regula a proteção da vegetação nativa e estabelece diretrizes para o uso e a preservação do solo no Brasil.
Fischer, T. (2017). O Impacto dos Veículos Automotores na Poluição do Ar e as Medidas de Controle no Brasil. Revista Brasileira de Engenharia Ambiental, 22(4), 520-532.
Gonçalves, S. (2019). Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Desafios e Perspectivas. São Paulo: Editora RT.
BRUNETTI, F. Motores de combustão interna: volume 1, São Paulo, SP: Blucher, 2012
ÇENGEL, Y. A. Termodinâmica. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.