O PARADOXO ENTRE DATA CENTERS DE IA E UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Autor(res)

Liliane Marins Diniz
Livia Bechara De Castro
Maria Inês Gerardo
Wilson Tadeu De Carvalho Eccard

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

ESTÁCIO - UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ

Introdução

A utilização da Inteligência Artificial (IA) e a utilização de suas ferramentas está presente no cotidiano das empresas de maneira inconteste e dos indivíduos de maneira inconteste.
Seja na esfera econômica e suas cadeias produtivas, seja na esfera pessoal, o manejo de ferramentas de inteligência artificial parece ser irreversível. Contudo, a aplicação da tecnologia impõe à sociedade reflexões necessárias quanto ao seu impacto econômico/operacional, ambiental/ecológico e social.
Assumindo a existência de uma crise climática de escala global, as instalações de data centers, compreendidos como as estruturas destinadas a abrigar a parte física dos sistemas de processamento inteligente de dados, geram impactos ambientais significativos em razão da utilização massiva de recursos hídricos, minerais raros e emissão de gases de efeito estufa na atmosfera, desafiando governos e iniciativa privada a buscar soluções que garantam a sustentabilidade da exploração de recursos naturais finitos.

Objetivo

O objetivo do presente trabalho portanto, consiste em estudar, com apoio da produção acadêmica a possibilidade de coexistência equilibrada entre as infraestruturas de data centers e o meio ambiente ou se existem, de fato, paradoxos e conflitos que não encontram soluções pela via legislativa sem impor a renúncia, ainda que parcial, à sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Material e Métodos

A pesquisa encontra-se em desenvolvimento a partir da comparação e análise das iniciativas legislativas em tramitação e o cenário fático acerca da sustentabilidade da instalação de data centers, em abordagem metodológica dedutiva com a revisão de parte da literatura acadêmica relacionada ao desenvolvimento econômico, sustentabilidade e inteligência artificial, iniciativas de políticas públicas e possíveis soluções voltadas para a garantia da exploração sustentável dos recursos naturais, além de dados extraídos de fontes confiáveis.
Avalia-se a possível existência de lacunas nos mecanismos coercitivos e a necessidade de regulação não

somente do uso das plataformas digitais, mas também da instalações de Data Centers.
A pesquisa permanece em curso, considerando a amplitude das atuais discussões no campo das políticas públicas envolvendo a operacionalização do Plano Brasil Clima, do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial, da Política Nacional de Data Centers e legislação derivada.

Resultados e Discussão

As instalações de data centers geram impactos ambientais desafiando governos e iniciativa privada a buscar soluções que garantam a sustentabilidade da exploração de recursos naturais finitos.
O tema exige enfrentamento coordenado dos agentes públicos e privados para garantir o desenvolvimento equilibrado entre o avanço tecnológico e o meio ambiente em todas as suas dimensões.
No entanto, os poderes executivo e legislativo nacionais ainda patinam na criação de regras para grandes empresas de tecnologia, como se pode perceber com o teor do Projeto de Lei nº 2.338/2023 que pretende estabelecer um marco regulatório ainda tímido para a utilização de IA sem uma abordagem robusta voltada para a transição energética e sustentabilidade hídrica.
O tratamento regulatório rigoroso, mas não burocrático, das infraestruturas e parques tecnológicos bem como mecanismos de compliance são necessários ao desenvolvimento sustentável.

Conclusão

O domínio das infraestruturas tecnológicas revela a necessidade de políticas públicas e legislação com o objetivo de operacionalizar ações de sustentabilidade.
Espera-se que as escolhas legislativas que se encontram em debate reflitam os compromissos públicos assumidos pelo Brasil, garantindo um modelo de desenvolvimento econômico digital pautado na conciliação de sua diversidade ecológica, social e cultural com a tecnologia e a exploração, uso e comercialização de seus recursos naturais.

Referências

Araújo, D.; F.; Uma Análise da Gestão de Recursos Hídricos, Construyendo Puentes Colaboratión Jurídica entre Chile y Brasil. Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa. Brasília/DF. 2ª. ed. p.207-225, 2025. INSB: 978-65-87546-31-5

Arrabal, A. K.; Flores, U. M.; Serratine, D. T. Sustentabilidade Energética e Produção de Criptomoedas. Revista de Ciências Jurídicas e Sociais da UNIPAR. Umuarama/PR. v. 27. n. 2., p. 385-408, 2024.

D´andrea, C. Infraestruturas, inteligência artificial e outras tecnosoluções: Google e a plataformização da emergência climática. Revista da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte/MG. v. 30, 2024.

Furtado, R. G.; Cunha, S. E. Inteligência Artificial, data centers e colonialismo digital: impactos socioambientais e geopolíticos a partir do Sul Global. Liinc em Revista. Rio de Janeiro. v. 20. n. 2., 2024.