MONITORAMENTO AMBIENTAL: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO COMBATE AO DESMATAMENTE ILEGAL

Autor(res)

Thiago Luiz Sartori
Tatiele Nascimento Da Silva
Marcos Paulo Andrade Bianchini
Davidson David Amaro Mota

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE SÃO PAULO

Introdução

O desmatamento ambiental cresce a cada ano, tornando a preservação do ecossistema indiscutível. Apenas em 2024 foram registrados 53.620 focos de incêndios na Amazônia. Com a constante evolução mundial, é possível detectar com mais velocidade os ataques contra o meio ambiente, por exemplo, o Amazonas é monitorado por meio de satélites que detectam o calor emitido pelos incêndios, utilizando sinais de infravermelho térmico, além disso, é possível verificar as mudanças que ocorrem na vegetação, comparando imagens de antes e depois dos incêndios. A tecnologia foi criada para satisfazer as necessidades humanas, percebe-se que os meios tecnológicos evoluem para ajudar a sanar os problemas que ocorrem no mundo, a mais atual foi a criação da inteligência artificial (IA), tal tecnologia possui a capacidade de simular a inteligência humana, realizar atividades de maneira autônoma e analisar os problemas colocados em sua frente, possuindo uma capacidade imensa de resolução de problemas.

Objetivo

Este resumo possui o objetivo de discutir e apresentar como a inteligência artificial pode tornar-se uma ferramenta de extrema importância no monitoramento ambiental e para o combate ao desmatamento ilegal.

Material e Métodos

O presente estudo, por meio de revisão bibliográfica, visa compreender como uma inteligência artificial pode ser utilizada para monitoramento ambiental e para combater o desmatamento ambiental, para tanto, foi necessário realizar pesquisas de artigos em bancos de dados como a ONG WWF e dados apresentados pelo Ministério do Meio Ambiente, por fim, foi realizado pesquisas em publicações referentes ao tema, além da leitura de obras, legislações e normas regulamentadoras.

Resultados e Discussão

Conforme discutido, aliar o combate ao desmatamento e queimadas à tecnologia tem um impacto significativo na preservação ambiental. A inteligência artificial (IA) tem demonstrado resultados positivos, com satélites equipados com sensores de infravermelho térmico detectando focos de incêndio e permitindo uma resposta ágil por parte das autoridades fiscalizadoras. Além disso, a IA monitora a qualidade do ar por meio de sensores, identificando padrões de poluição e áreas mais afetadas em tempo real. Dados do WWF indicam que tecnologias voltadas à conservação estão sendo cada vez mais utilizadas para proteger a biodiversidade e áreas preservadas contra atividades ilegais. O uso integrado de drones, satélites e sensores terrestres gera relatórios detalhados e precisos, permitindo a identificação e redução rápida de danos ambientais. Deste modo, a IA colabora para mitigação de danos ambientes, bem como fortalece a conservação do meio ambiente de forma sustentável e eficaz.

Conclusão

Conclui-se que o uso da tecnologia é imprescindível para a preservação ambiental, visto que possuem a capacidade de processar e mapear dados, identificando ameaças com rapidez. Isso é essencial para as autoridades fiscalizadoras, pois viabiliza a atuação ágil e eficaz no combate a esses danos. Portanto, o uso dessas tecnologias é fundamental para a preservação do meio ambiente e a mitigação de outros impactos ambientais, pois desempenham um papel essencial na conservação da biodiversidade.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

BRASIL. Piauí utiliza inteligência artificial no monitoramento e prevenção de incêndios. Disponível em: https://www.pi.gov.br/piaui-utiliza-inteligencia-artificial-no-monitoramento-e- prevencao-de-incendios/. IBAMA. Ibama reúne representantes de 17 países para discutir o papel da inteligência ambiental no combate aos crimes ambientais. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt- br/assuntos/noticias/2024/ibama-reune-representantes-de-17-paises-para-discutir-o-papel- da-inteligencia-ambiental-no-combate-aos-crimes-ambientais. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Combate ao desmatamento, queimadas e ordenamento ambiental territorial. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/combate-ao- desmatamento-queimadas-e-ordenamento-ambiental-territorial. WWF BRASIL. Amazônia já tem mais de 50 mil focos de fogo em 2024 e fumaça se espalha pelo país. Disponível em: https://www.wwf.org.br/?89520/Amazonia-ja-tem-mais-de-50-mil- focos-de-fogo-em-2024-e-fumaca-se-espalha-pelo-pais.