

## MONITORAMENTO AMBIENTAL: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO COMBATE AO DESMATAMENTO 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>.