



GOVERNADOR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
Eduardo Riedel

**SECRETÁRIO DE ESTADO DE GOVERNO
E GESTÃO ESTRATÉGICA (SEGOV)**
Rodrigo Perez Ramos

SECRETÁRIO DE ESTADO DE EDUCAÇÃO (SED)
Hélio Queiroz Daher

DIRETORA GERAL DO BIOPARQUE PANTANAL
Maria Fernanda Balestieri Mariano de Souza

REALIZAÇÃO
Núcleo de Educação Ambiental
do Bioparque Pantanal (NEA)

EQUIPE TÉCNICA - NEA
Ada Gislaïne Santos Quevedo
Dilan de Andrade Hugo
Giovana Carlota Saueia Ramos
Sueli Rocha Bonfim
Thuany Rezende Valadares

ESTAGIÁRIOS - NEA
Larissa Rodrigues Lopes
Marlon dos Santos Silva

Mato Grosso do Sul (Estado). Diretoria Geral do Bioparque
Pantanal. (Origem: CBL)

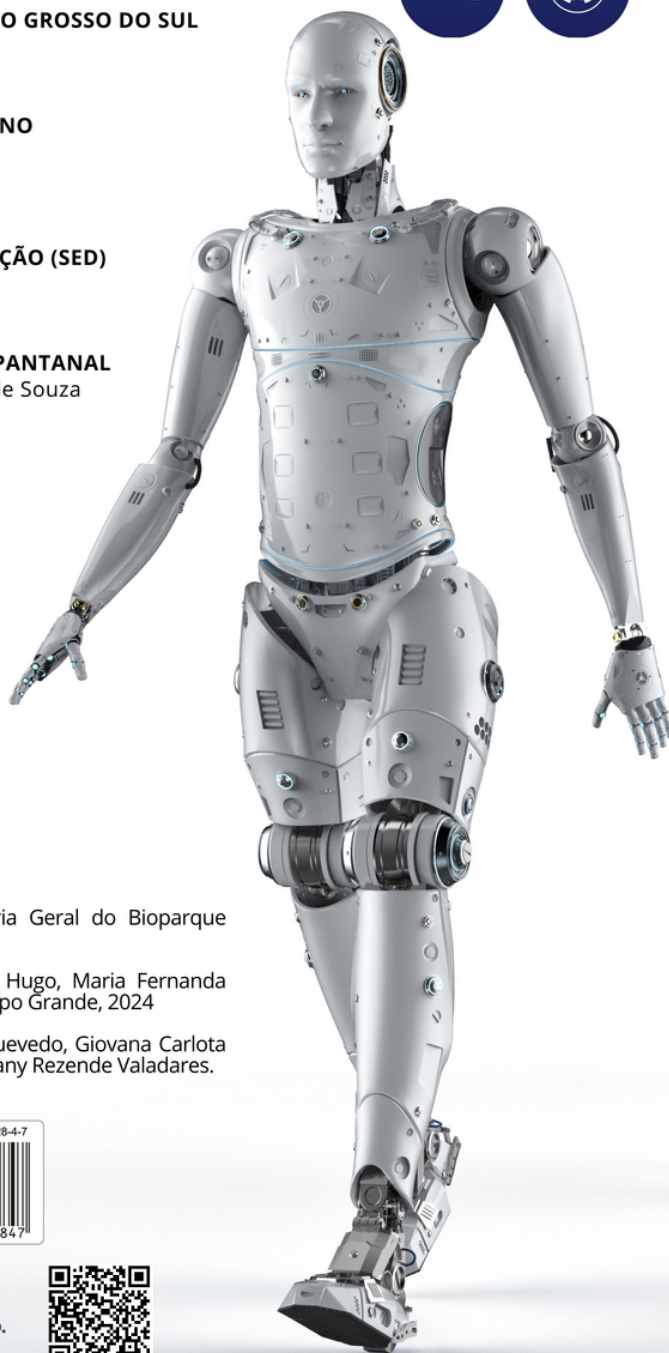
+Bio/ Organização: Dilan de Andrade Hugo, Maria Fernanda
Balestieri Mariano de Souza, 3. ed. Campo Grande, 2024

Outros autores: Ada Gislaïne Santos Quevedo, Giovana Carlota
Saueia Ramos, Sueli Rocha Bonfim, Thuany Rezende Valadares.

1. Educação Ambiental



Acese a versão digital deste
informativo pelo QR CODE ao lado.



+BIO

Tecnologia a favor da conservação da natureza

Inteligência Artificial na redução dos impactos ao meio ambiente



A EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA

Século XVII - 1ª Revolução Industrial, mecanização, máquinas a vapor, tecnologias de transporte em larga escala. Indústria altamente poluente devido ao uso do carvão.



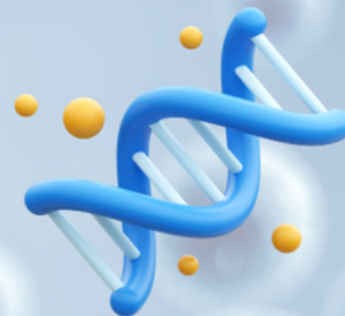
1.0

2.0

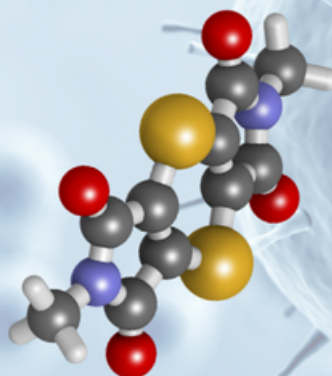
Século XIX - 2ª Revolução Industrial, uso do diesel e da eletricidade, linha de montagem e produção em escala, jornada exaustiva de trabalho.



A IA é usada na análise de dados genéticos para identificar genes associados à resiliência, adaptabilidade e outras características importantes para a sobrevivência de espécies ameaçadas.



Com base nestas análises, a biotecnologia pode realizar o melhoramento genético das espécies para aumentar sua resistência a doenças, as mudanças climáticas e outros desafios ambientais.



Em breve será possível, por meio da IA, prever o formato tridimensional de proteínas e outras biomoléculas utilizadas em técnicas biotecnológicas para a produção de novos medicamentos.

Estas biomoléculas podem ser utilizadas para a produção de novos materiais que poderão, por exemplo, substituir as embalagens de alimentos vendidos nos supermercados.



Juntas, essas tecnologias podem criar soluções mais eficientes, sustentáveis e inovadoras para os desafios globais.



NOVAS TECNOLOGIAS NA AGRICULTURA

A agricultura está passando por uma revolução, impulsionada pelo uso de tecnologias inovadoras que estão transformando a maneira como os agricultores cultivam a terra.

Desde o monitoramento de culturas por meio de drones, máquinas e tratores inteligentes até a aplicação de algoritmos de inteligência artificial para aumentar a produção e reduzir os impactos a natureza.



A biotecnologia oferece uma abordagem poderosa e inovadora para enfrentar os desafios da segurança alimentar e da conservação ambiental de maneira sustentável e eficaz.



Modelos de inteligência artificial podem criar mapas detalhados de campos agrícolas, identificando áreas que necessitam de atenção específica, seja para aumento da produtividade ou para a conservação.



O melhoramento genético das espécies cultivadas pode garantir alimentos mais saudáveis e nutritivos bem como reduzir o uso de agrotóxicos e o desmatamento.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A BIOTECNOLOGIA

Como a Inteligência Artificial e a Biotecnologia podem contribuir para a conservação da natureza?

A Inteligência Artificial (IA) aliada a técnicas avançadas de Biotecnologia constituem ferramentas eficientes para a conservação dos recursos naturais. Vejamos algumas aplicações:



Algoritmos de reconhecimento podem ser usados para identificar e rastrear espécies ameaçadas de extinção. Câmeras com IA já são usadas para identificar e monitorar espécies raras, fornecendo dados para estratégias de conservação.

A biotecnologia pode ajudar na conservação de espécies através da criação de bancos genéticos e reprodução assistida. DNA de espécies ameaçadas sendo sequenciado e armazenado, garantindo a preservação do material genético.



Das máquinas a vapor à inteligência artificial. O avanço da tecnologia a favor da produção e do meio ambiente.



Século XX - 3ª Revolução Industrial, automação e robótica, tecnologias da informação e comunicação, transição energética. Implantação de máquinas nas linhas de produção.



3.0

4.0



A indústria hoje - Sistemas Cibernéticos, realidade aumentada, internet das coisas, inteligência artificial e a especialização da mão-de-obra.