

28 de abril de 2025

Raios Cósmicos – Inteligência Artificial ajuda a desvendar o mistério das partículas energéticas do Universo



Observatório Pierre Auger (Créditos – UNG.SI)

Pesquisadores de um dos maiores observatórios do mundo usaram inteligência artificial para descobrir mais sobre partículas espaciais que atingem a Terra em altíssimas energias — e os resultados podem mudar o que sabemos sobre o Universo

Imagine partículas vindas do espaço, viajando por milhões ou até bilhões de anos, atravessando galáxias, até finalmente colidirem com ao planeta Terra em velocidades próximas às da luz. Essas partículas, chamadas raios cósmicos de altíssima energia, são as mais energéticas já detectadas pelo ser humano — e até hoje, cientistas tentam entender de onde elas vêm, do que são feitas e por que em determinado ponto elas começam a desaparecer.

Agora, um grupo internacional de pesquisadores ligado ao “Observatório Pierre Auger”, na Argentina, deu um passo importante para resolver esse enigma. Segundo um artigo científico publicado na revista “Physical Review Letters”, os cientistas usaram inteligência artificial (IA) para analisar mais de 48 mil registros dessas partículas e conseguiram identificar detalhes que nunca tinham sido vistos antes.

O que são raios cósmicos e por que eles importam

Raios cósmicos são partículas – como prótons ou núcleos de átomos – que geram um “chuveiro” de outras partículas, que se espalha pelo céu e pelo solo. ensíveis.

os extremos no Universo, como explosões de supernovas, colisões de buracos negados.

s elas são. Para se ter uma ideia, uma dessas partículas de altíssima energia pode de futebol. Isso torna a coleta e análise de dados um verdadeiro desafio.

o do número de partículas a partir de certa energia se devia ao fato de prótons el que as fontes que produzem essas partículas simplesmente não conseguem

mento das partículas muda — chamados de “quebras” na taxa de variação das no fluxo das partículas já observadas em outros estudos, sugerindo que há uma ferentes faixas de energia.

/USP, Prof. Luiz Vitor de Souza Filho, que igualmente assina o artigo. “Ovos sensores capazes de analisar ainda mais detalhes sobre essas partículas. Isto permitir, nos próximos anos, uma compreensão muito mais profunda sobre os confins do espaço”.



Prof. Luiz Vitor de Souza Filho