

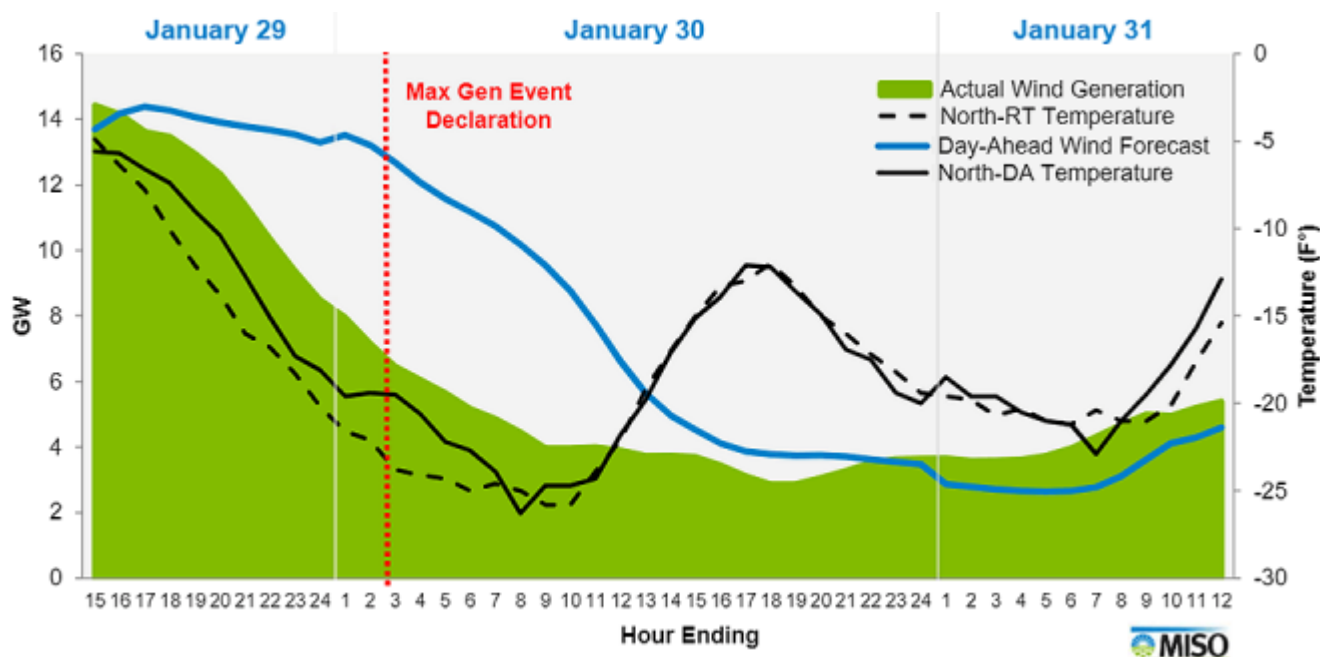
# Google e DeepMind criam IA que pode prever ventos com até 36h de antecedência



Reconhecida mundialmente por ser uma empresa capaz de criar soluções de inteligência artificial para resolver os problemas mais complexos da humanidade, a atual empreitada da DeepMind não é nem um pouco mais humilde: prever com maior exatidão a força dos ventos.

Desde que o mundo começou a se preocupar com a busca por fontes de energias renováveis, as usinas eólicas são umas das melhores soluções criadas pelo homem, pois não gera nenhum tipo de poluição ou danos a longo prazo no meio-ambiente. Mas há um problema que evita que essa fonte seja utilizada de modo mais amplo: é praticamente impossível prever a força dos ventos, o que também torna praticamente impossível prever com exatidão quantos megawatts de energia cada turbina irá gerar por dia.

A dificuldade de prever com exatidão a força dos ventos pode ser vista em um gráfico criado pela *E&E News*, que recentemente publicou uma reportagem sobre como a queda de temperaturas trazida pelo vórtice polar do meio-oeste diminuiu para além do esperado a força dos ventos e, quando estes voltaram a soprar com mais força, a temperatura estava tão baixa (abaixo de  $-30^{\circ}\text{C}$ ) que o circuito das turbinas havia se desligado sozinho para evitar danos provocados pelo frio intenso, o que ocasionou um enorme déficit de energia na operação.



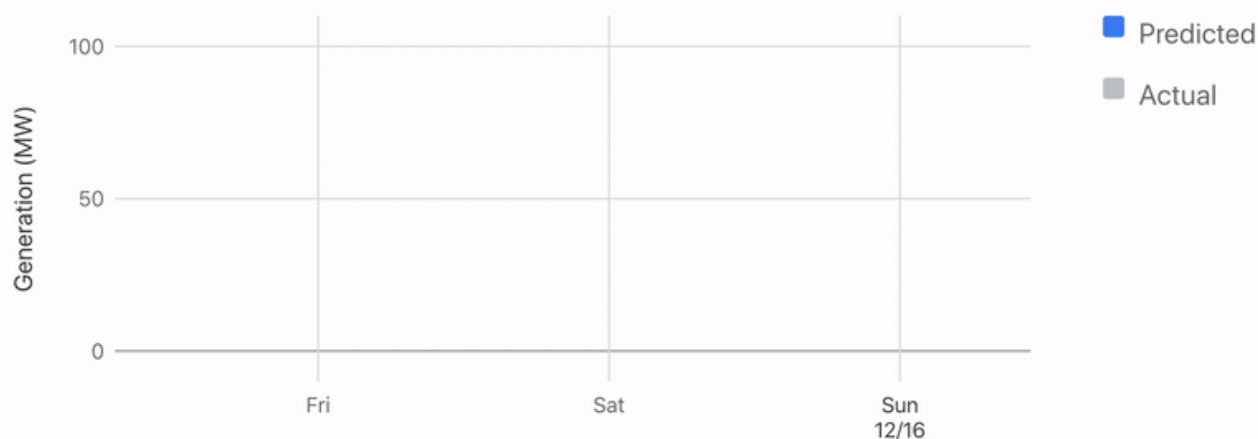
Como pode ser visto no gráfico, a queda brusca de temperaturas diminuiu muito a quantidade de vento em comparação com o que era previsto (Imagem: *E&E News*)

É para essas situações que a DeepMind está desenvolvendo desde o ano passado um sistema de IA que leva todas as possíveis mudanças climáticas em consideração para [calcular](#) o comportamento dos ventos, conseguindo prever com maior exatidão a força de sopro com até trinta e seis horas de antecedência – o que permitiria avisar as companhias de energia de possíveis problemas na geração com até um dia de antecedência.

Para isso, o sistema utiliza algoritmos de aprendizado de máquina para processar não apenas os últimos dados de previsão do tempo, mas também todo o histórico de um ano de mudanças

climáticas na região e os dados de energia gerados pelas turbinas em cada uma dessas mudanças. E mesmo que o sistema ainda não esteja completo, pode-se perceber que a DeepMind está obtendo um bom progresso com sua IA, como pode ser visto neste GIF que compara a previsão de vento feita pela IA e a quantidade de vento real que se teve em um determinado dia.

The DeepMind system predicts wind power output 36 hours ahead...



Em azul, os valores previsto pela IA da Google durante as próximas 36h, e em cinza a quantidade real de vento durante o mesmo período (Imagem: Google)

De acordo com um representante da [Google](#), que é dona das turbinas usadas para a coleta dos dados de geração de energia que servem de base para a IA, o objetivo é desenvolver um sistema que torne mais viável o uso de turbina de energia eólica comercialmente, fazendo com que mais empresas passem a utilizar esse tipo de geração que praticamente não cria problemas para o meio-ambiente e abandonem a geração por combustíveis fósseis, que é extremamente nociva e cujo uso indiscriminado pode contribuir para o fim da vida na Terra.

[\(Ler na fonte\)](#)