

IBM e Galp impulsionam inovação no setor energético com recurso a Inteligência Artificial

5 de Julho, 2018

A **IBM** e a **Galp** acabam de anunciar que desenvolveram um assistente inteligente, baseado em Inteligência Artificial (IA), com o objetivo de melhorar significativamente a interpretação sísmica na área da exploração petrolífera e de gás. Esta solução vai conseguir ajudar os geocientistas no desenvolvimento de modelos geológicos mais rigorosos, na avaliação de riscos de forma mais eficiente para novas prospeções e na otimização de novos poços de petróleo.

Dado que o consumo global de energia continua a aumentar, e que uma boa parte do mundo depende e dependerá do petróleo e dos combustíveis fósseis para fazer face às suas necessidades de energia, o setor do Petróleo e Gás tem pela frente o desafio de encontrar novos recursos. Sempre que novos poços são perfurados e em maior profundidade na crosta terrestre, surge também uma necessidade acrescida de tecnologias mais avançadas em análise de dados e elevado poder computacional para encontrar e avaliar novas reservas de hidrocarbonetos.

A IBM e a Galp estão a trabalhar numa parceria inédita para ajudar a solucionar este problema. A Petrogal Brasil e uma equipa da IBM Research-Brasil desenvolveram, como resultado de um projeto de investigação de 3 anos sob incentivo da estrutura regulatória da ANP (Agência Nacional do Petróleo), o protótipo de uma solução que atua como um assistente inteligente para os geocientistas na identificação e avaliação de novos blocos exploratórios e na interpretação de imagens sísmicas. Esta avançada solução utiliza inteligência artificial e outras tecnologias de ponta para interagir com os cientistas e ajudá-los a criar modelos geológicos mais rigorosos, a realizar uma avaliação de risco mais rápida para novas prospeções e a otimizar a localização e exploração de novos poços de petróleo.

A solução foi concebida tendo por base o conhecimento obtido de diversas interpretações sísmicas e de trabalhos de campo já existentes, sendo que os dados estão reunidos num sistema de representação que tem em linha de conta o contexto e as práticas dos seus utilizadores. Esta tecnologia consegue melhorar continuamente as suas capacidades, aprendendo através da interação com os utilizadores ou com a inserção de novos dados. A compreensão visual baseada em inteligência artificial é usada para ajudar os geocientistas a examinar grandes conjuntos de dados sísmicos em 3D e identificar rapidamente estruturas geológicas que possam armazenar petróleo e gás.

Este protótipo permite automatizar a análise de documentos técnicos, incluindo anotações feitas por cientistas e investigadores, fornece conselhos e sugestões sobre como interpretar imagens do subsolo e ajuda nas avaliações de risco. Integra ainda informações relevantes de múltiplas fontes, incluindo

imagens sísmicas, trabalhos académicos, anotações e relatórios e, através de técnicas de IA, apresenta aos geocientistas recomendações baseadas em evidências como fonte de apoio. Como esta informação é construída ao longo do tempo, permite a transferência e retenção de conhecimento.

De acesso fácil e instantâneo, esta informação pode agilizar o processo de formação e desenvolvimento de competências de jovens profissionais. Também permite uma análise de risco transversal e comparável, o que evita visões unilaterais e permite a comparação de informações entre todos os profissionais envolvidos.

O protótipo está atualmente a ser testado por geocientistas e recursos adicionais estão já a ser desenvolvidos em conjunto pelas duas empresas, contribuindo significativamente para o crescimento das competências técnicas e científicas da IBM e da Galp. Estamos muito motivados com a forma como este projeto está a avançar pois sabemos que este protótipo pode quebrar barreiras tecnológicas na indústria e permitir uma melhor compreensão sobre o impacto e as potenciais aplicações da IA no setor do Petróleo e Gás à escala global.