



Digite um termo que deseja encontrar

Buscar



11/09/2018



Vale terá a primeira mina operando somente com caminhões autônomos no Brasil

Sete caminhões fora de estrada já rodam sem operadores, de forma autônoma. Até 2019 serão 13 equipamentos

Imensos caminhões fora de estrada, com capacidade para 240 toneladas, circulam nas vias de uma grande área de mineração sem um operador na cabine. Controlados apenas por sistemas de computador, GPS, radares e inteligência artificial, os veículos se movimentam de forma eficiente entre a frente de lavra e a área de descarga. O que soa como um filme futurista é a realidade que começa a surgir na mina Brucutu, da Vale, em Minas Gerais.

Resultado de seis anos de pesquisa e testes, sete caminhões utilizados no transporte de minério de ferro da frente de lavra à usina de beneficiamento começaram a fazer parte da rotina das operações ao lado de outros seis veículos operados de maneira tradicional. Quando toda a frota for substituída por caminhões com a nova tecnologia, no início de 2019, Brucutu será a primeira mina a operar de forma autônoma no Brasil.

Em relação ao modelo convencional de transporte, a produtividade do sistema de operações autônomas é superior. A

produtividade de caminhões fora de estrada tem ganhos expressivos. A operação autônoma também aumenta a vida útil do equipamento, gera menor desgaste de peças e redução dos custos de manutenção.

Com base em dados de mercado da tecnologia, a Vale espera conseguir aumento da vida útil de equipamentos da ordem de 15%. Estima-se ainda que o consumo de combustível e os custos de manutenção sejam reduzidos em 10% e que haja um aumento da velocidade média dos caminhões.

A operação autônoma também traz relevantes benefícios ambientais. A economia de combustível usado nas máquinas resulta em volume mais baixo de emissões de CO2 e particulados.

"O uso deste tipo de tecnologia é crescente no mercado mundial, não só na área de mineração. A utilização de equipamento autônomos vai trazer ganhos de produtividade e competitividade para a Vale e a indústria brasileira", afirma Lúcio Cavalli, diretor de Planejamento e Desenvolvimento de Ferrosos.

Novas oportunidades

As pessoas seguem tendo um papel importante na operação autônoma. As equipes que supervisionam todo o processo podem ficar confortavelmente instaladas a quilômetros de distância das operações.

Os operadores de equipamentos de Brucutu foram deslocados para outras funções na própria mina ou em outras unidades da Vale na região. Parte da equipe foi aproveitada na gestão e controle dos equipamentos autônomos, após ter passado por cursos de capacitação, que podem durar até dois anos.

A tendência com o maior uso dos equipamentos autônomos é de que a Vale crie mais oportunidades para profissionais de alta qualificação nas áreas técnicas e de engenharia de automação, robótica e de Tecnologia da Informação nas áreas operacionais.

Segurança

Com menos pessoas presentes nas atividades de lavra, onde há movimentação de veículos pesados e grandes volumes de carga, diminui-se a exposição dos empregados a riscos de acidentes.

A tecnologia utilizada nos caminhões consegue identificar obstáculos e mudanças que não estavam previstas no trajeto determinado pelo centro de controle. Ao detectar riscos, os equipamentos paralisam suas operações até que o caminho volte a ser liberado. O sistema de segurança é capaz de detectar tanto objetos de maior porte como grandes rochas e outros caminhões até seres humanos que estejam nas imediações da via.

A experiência com equipamentos autônomos em Brucutu vai ajudar a Vale a determinar o futuro do uso da tecnologia nas demais operações. A conversão de uma mina para operação autônoma demanda um investimento expressivo, portanto, minas com baixo volume de produção continuariam a utilizar o sistema tradicional. "Vamos avaliar com cuidado os resultados e a viabilidade para outras operações e processos, mas as perspectivas são promissoras", diz Lúcio Cavalli.

Vale na Indústria 4.0

A Vale começou a implantar em 2016 um programa de transformação digital para se adequar à Indústria 4.0, o que vai permitir à empresa promover a integração entre as áreas de negócio pelo mundo, reduzir custos, simplificar processos, aumentar a produtividade e a eficiência operacional, e alcançar os melhores índices de saúde e segurança. O programa se baseia em quatro pilares: Analytics, sistemas e cadeias integrados, robotização e equipamentos autônomos. A empresa está utilizando Internet das Coisas, Advanced Analytics, Machine Learning, Inteligência Artificial e aplicativos

móveis, entre outras inovações tecnológicas.

Sobre a Vale

A Vale é uma mineradora global que tem como missão transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável. Líder mundial na produção de minério de ferro e níquel, tem sede no Rio de Janeiro e está presente em cinco continentes. Opera sistemas logísticos integrados, com cerca de 2 mil quilômetros de ferrovias, terminais marítimos e 10 portos, entre Brasil, Indonésia, Malásia e Omã. Comprometida com os mais altos níveis de governança, a Vale apoia 52 projetos sociais e culturais em 65 municípios brasileiros, por meio da Fundação Vale, e protege ou ajuda a proteger 8,5 mil km² de áreas nativas no País.

Mais informações

