

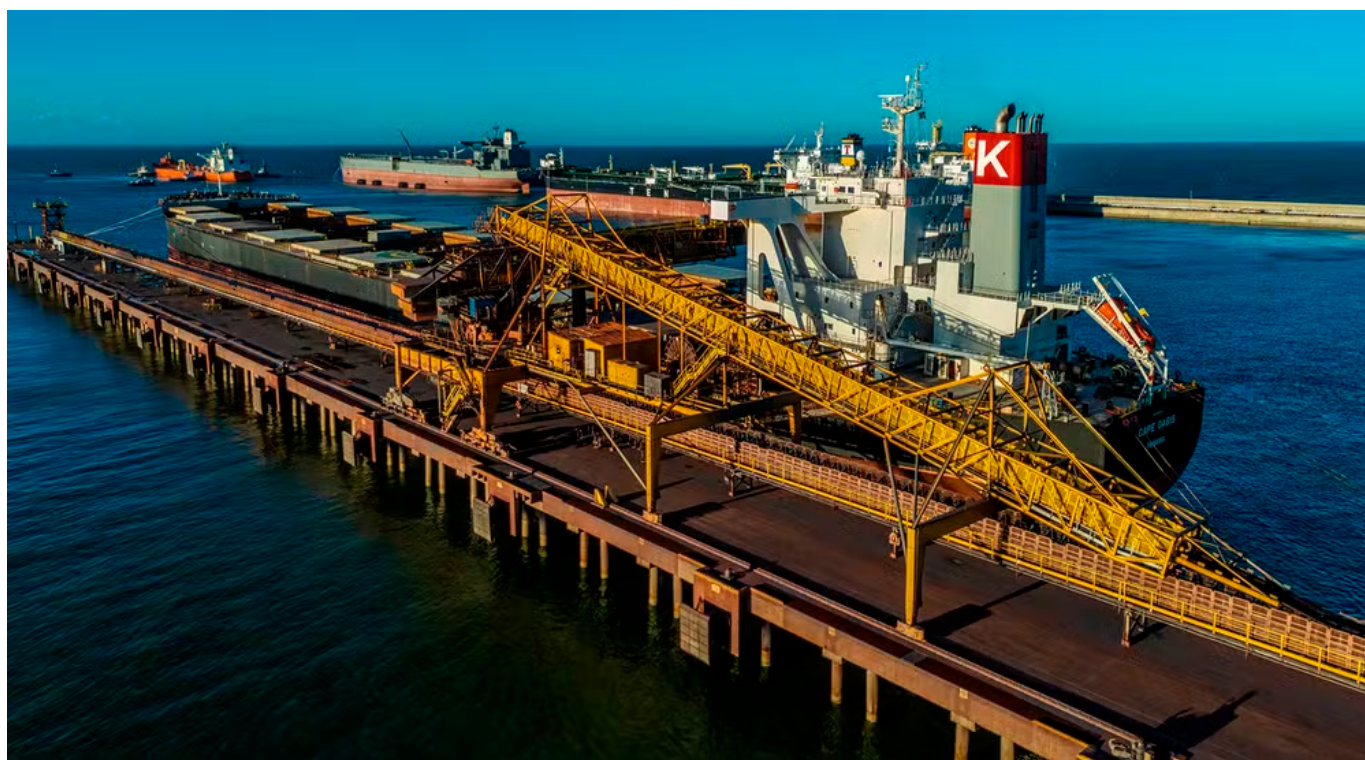
Avanço tecnológico melhora operações logísticas

Inovações vão de recicláveis misturados ao asfalto a monitoramento do minério de ferro no porto com inteligência artificial

Por **Martha Funke** — Para o Valor, de São Paulo

29/07/2026 05h03 · Atualizado há 2 dias

Presentear matéria



Ferroport usa IA para monitorar as esteiras de minério de ferro na operação do Porto do Açu — Foto: Divulgação

O arsenal tecnológico em prol de avanços em infraestrutura reúne de recicláveis misturados ao asfalto a monitoramento do transporte de minério de ferro no porto com inteligência artificial, passando por inovações para modernizar a gestão e operação de estradas e terminais. Além disso, desde 2013 as concessões rodoviárias federais são obrigadas a recolher o Recurso para Desenvolvimento Tecnológico (RDT), valor que deve ser aplicado em pesquisa e desenvolvimento. A conta já soma R\$ 162 milhões em 131 projetos.

Um deles investiga o potencial de microorganismos vivos que produzem luz e energia para criar dispositivos inteligentes de sinalização e iluminação natural, parceria da EcoRodovias com a Regenera Moléculas. A concessionária, que dispõe de cerca de R\$ 600 milhões por ano para implementações tecnológicas, tem cerca de 3 mil câmeras em 4,3 mil km para identificação automática de incidentes, como falta de cinto de segurança. Em breve planeja usar os equipamentos também para identificar padrões como direção perigosa e, com isso, ganhar capacidade preditiva.

Leia também:

Trump exibe irritação com indiscrição de Netanyahu

Príncipe Harry encara conta milionária após derrota em processo judicial

“Ainda falta padrão de conectividade, mas o futuro caminha para integração de dados enviados pelos veículos”, diz o diretor de tecnologias da empresa, Afranio Spolador. Até o início do ano que vem a empresa terá 60 pórticos de free flow (pedágio sem catraca) e 22 balanças para pesagem em movimento. Sistemas de iluminação inteligente, monitoramento meteorológico e sensores de movimento ajudam a lidar com chuvas e relevos acidentados.

A Nova Rota do Oeste criou, com apoio do RDT, um monitoramento automático de pavimento a partir de câmeras instaladas em uma van. O sistema entrega relatórios de vida útil e serviços da lisura do asfalto. “Tínhamos um relatório amostral a cada semestre. Hoje é completo e mensal, com precisão acima de 90%”, afirma o diretor de operações e tecnologia da empresa, Wilson Ferreira. A concessionária também está desenvolvendo um detector automático de incidentes baseado em algoritmos a partir de imagens geradas por mais de 500 câmeras.

O Grupo EPR vem empregando inovações como o uso de asfalto-borracha e de asfalto com PET reciclado em Minas Gerais, e avança em frentes como automação de cobrança, monitoramento digital e conectividade. No trecho de serra da BR-277 entre Curitiba e Paranaguá (PR), desenvolve um sistema de comunicação cromática com refletores de LED para sinalizar níveis de atenção ao longo da via, e usa câmeras térmicas para monitorar a temperatura de freios de caminhões, com apoio de rede 4G dedicada.

“As iniciativas integram o projeto Conexão Litoral, desenvolvido em parceria com a ANTT, que cria ambiente de testes monitorados para novas soluções”, afirma o CEO da EPR, José Carlos Cassaniga. Pedágios eletrônicos funcionam na EPR Paraná e na EPR Iguaçu, que também ganhou sistema de pesagem de caminhões em alta velocidade e testa solução com IA para monitorar a infraestrutura.

O concreto, mais durável que o asfalto, também ganha espaço. Sua participação nas rodovias pavimentadas do país passou de 2% para 4,5% nos últimos seis anos, com impulso principalmente do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e de Estados do Sul e Nordeste. O maior uso ainda é em manutenções, como a aplicação sobre a pista antiga, mas a construção de trechos inteiros com o material começa a ganhar espaço nas novas concessões, segundo a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP).

Já na Ferroport, que opera o terminal de minério de ferro no Porto do Açu (RJ), adotou o Sistema Inteligente de Detecção para Contaminantes, tecnologia com visão computacional e IA que monitora o fluxo de minérios nas correias transportadoras. A inteligência artificial também é aplicada na aferição documental, reduzindo o tempo de análise de 2 horas para 10 minutos.

< Mais recente

Próxima >

Conheça o Valor One

Acompanhe os mercados com nossas ferramentas [ACESSAR GRATUITAMENTE](#) >

Conteúdo Publicitário

Just sign in and get it

new cases packs are available

Farmskins | Patrocinado

Get Now

The Richest Person Alive Spends Five Hours a Week on Something Most People Quit in School

Blinkist Magazine | Patrocinado

As piscinas de jardim de nova geração são tendência: descubra os preços!

WonderMapped | Patrocinado

Saiba Mais

Free CS2 Cases For Sign Up

It's Time to Upgrade Your Inventory with New Skins

Farmskins | Patrocinado

Get Now