

Mecanização da troca de pneus reduz tempo e previne acidentes

A gestão de manutenção em projetos de infraestrutura de grande porte acaba de ganhar um novo referencial de eficiência e segurança. A Teixeira Duarte implementou uma solução de mecanização para a troca de pneus em suas operações de descaracterização de barragens em Mariana (MG). A iniciativa surgiu da necessidade de eliminar atividades críticas manuais, proibidas pelo cliente devido a riscos de acidentes, e de superar gargalos logísticos que impunham deslocamentos de até 66 km para reparos simples. Com a nova metodologia, o tempo de manutenção de caminhões caiu de 5 horas para apenas 30 minutos, garantindo maior produtividade e segurança operacional.

pilladeira já disponível no canteiro. O sistema permite que a remoção, a movimentação e a instalação dos pneus sejam feitas de forma 100% mecanizada.

“A abordagem elimina o contato direto dos operadores com cargas suspensas, reduzindo drasticamente as chances de acidentes e atendendo às exigências de rigor técnico para áreas de risco”, aponta o projeto.

Abaixo, os ganhos comparativos de tempo após a implantação:

CAMINHÕES

Processo tradicional - 5h

Processo mecanizado - 30 min

emissão de 26 toneladas de CO₂ na atmosfera. Em termos de produção, o ganho de disponibilidade permitiu que a frota transportasse um volume adicional de 58.000 m³ de material, otimizando o cronograma da descaracterização da barragem.

TECNOLOGIAS E RECURSOS INTEGRADOS

Para a viabilização da troca de pneus mecanizada, o projeto mobilizou os seguintes recursos técnicos:

Implemento Manipulador de Pneus: Equipamento hidráulico de alta precisão para agarre e rotação de pneus pesados.

Empilhadeira Industrial: Atuando como má-



Em projetos remotos, a distância entre o canteiro e a oficina central é um dos maiores inimigos da produtividade. No caso de Mariana, o transporte de equipamentos de linha amarela (que não podem trafegar em via pública) exigia carretas especializadas e uma burocracia complexa para autorizações de deslocamento.

Além do custo financeiro, o método tradicional oferecia riscos ergonômicos e de prensamento de membros para os mecânicos. Com uma frota de 150 equipamentos e cerca de 1.500 pneus em operação simultânea, o impacto da indisponibilidade física dos ativos chegava a somar mais de 2.300 horas de paradas não planejadas, afetando diretamente o faturamento contratual, que é baseado na disponibilidade das máquinas.

A solução encontrada foi a adaptação de um implemento específico para manipulação de pneus de grande porte, acoplado a uma em-

LINHA AMARELA

Processo tradicional - 8h

Processo mecanizado - 1h30

A implementação gerou uma economia direta de R\$ 600.000,00 em disponibilidade contratual e evitou o consumo de 7.000 litros de diesel, que seriam gastos nos deslocamentos até a oficina externa.

No campo ambiental, a iniciativa evitou a

quina-base para o acoplamento do implemento no canteiro.

Análise de Risco Operacional (ART): Validação técnica conjunta entre as áreas de Segurança, Operações e Manutenção.

Treinamento de Operadores: Capacitação específica para manuseio de cargas suspensas e padronização de procedimentos de segurança.

Conheça os autores

Leonardo Silveira Ribeiro - Gerente de Equipamentos // **Fellipe Estevam de Carvalho** - Engenheiro Mecânico Senior // **João Pedro Silva Baêso** - Gerente de Contratos

