



Soluções à hidrogênio podem ser uma saída para zerar

as emissões de equipamentos para construção



BW Talks convidou Rodrigo Peixoto, da JCB, para falar sobre iniciativas sustentáveis

A matriz energética tem sido ponto central nas discussões sobre as mudanças climáticas e impactos ambientais da atividade humana. Por isso, as indústrias de máquinas para construção têm investido em pesquisa e inovação para a fabricação de novos modelos com motores elétricos, híbridos e com o uso do hidrogênio, a fim de diminuir e até mesmo zerar as emissões de carbono.

No caso da JCB, a busca por zerar as emissões está nortando os investimentos nessa área. E, atualmente, a fabricante britânica conta com um portfólio elétrico para equipamentos de menor porte e nas soluções movidas à hidrogênio. “A matriz elétrica é uma saída quando se pensa em equipamentos leves e veículos automotores. Mas, quando se começa a aumentar o peso dos equipamentos, existem dois limitantes, autonomia e demanda de energia, que exigem novas soluções”, disse **Rodrigo Peixoto**, gerente de Engenharia e do Escritório de Projetos para Brasil e América Latina da JCB, durante o **BW**

Talks

Da Fábrica ao Produto, Meio Ambiente em Foco

, promovido no dia 14 de abril.

Em termos de autonomia, segundo Peixoto, o turno de trabalho para equipamentos menores ou mistos é reduzido, o que favorece o uso da matriz elétrica. Uma máquina pequena ou média pode sair do local, andar pelas rodovias ou ser transportada por um caminhão, chegar no canteiro, realizar o trabalho e retornar ao local em um tempo entre duas ou três horas, sem a necessidade de recarga. “Contudo, no caso de uma operação de mineração, não haverá uma tomada local”, pondera.

Sobre a demanda de energia, ele explicou que os equipamentos de maior porte, como uma escavadeira, têm um consumo de energia intenso, o que exige uma disponibilidade energética do mesmo tamanho. Isso significa que uma bateria, dificilmente, teria a capacidade de prover a energia nessa quantidade.

Desse modo, a JCB tem construído protótipos para realização de testes buscando alcançar a emissão zero nos equipamentos pesados. Um desses protótipos é uma escavadeira de 22 toneladas, equipada com célula de combustível a hidrogênio, e montada com a mesma arquitetura hidráulica dos equipamentos com motor à combustão. O hidrogênio ao ser convertido carrega todo o sistema para o funcionamento da máquina e pelo escapamento sai apenas vapor de água. No campo de teste, o protótipo apresentou entre seis horas e oito horas de autonomia, podendo ser aplicado em condições mais severas de trabalho. “Se acabar o hidrogênio, pode haver um caminhão tanque para abastecimento”, comenta Peixoto.

O outro protótipo apresentado durante o evento online do **Movimento BW**, iniciativa da **Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração (Sobratema)**, foi o Zeplo, com mais tecnologia aplicada e também utilizando o hidrogênio como combustível. A diferença é que há a descentralização da parte motriz da máquina, ou seja, motores elétricos distribuídos alimentam o giro da máquina, a pressurização do sistema hidráulico, o deslocamento, entre outros. Como resultado, houve um aumento de eficiência energética.

Para Peixoto, apesar dos avanços, há desafios nessa área devido à complexidade dos sistemas, o que requer tempo para validação e um custo alto pela inovação. “Mas, é um caminho sem volta. Não existe negociação nesse sentido. O mundo precisa de soluções com zero emissão”, ressaltou Peixoto. A seu ver, para alcançar esse objetivo é necessário ter um processo de transição. Desse modo, ele citou um protótipo de uma retroescavadeira com motor à combustão adaptado para ser movido à hidrogênio, cujas peças estariam disponíveis no mercado, tornando mais acessível as questões de manutenção, custo e forma de operação para o cliente e operador.

No caso da fábrica, Peixoto contou que neste ano, a JCB tem como meta: reduzir em 250 toneladas o uso de madeira e de papelão, por não aceitar (em novos desenvolvimentos) receber mais peças em caixas de pallet e papelão; eliminar as emissões para aterro; e diminuir em 28% o uso de água, com um processo de superfiltração que, inclusive, devolve a água com um alto nível de qualidade ao manancial local.

O BW Talks *Da Fábrica ao Produto, Meio Ambiente em Foco* está disponível no [site oficial](#) do Movimento BW.

Assessoria de Imprensa:



Mecânica Comunicação Estratégica

Tels.: (11) 3259-6688/1719

E-mail.: sylvia@meccanica.com.br

