



Inovações com impacto positivo

Em nova matéria da série sobre práticas sustentáveis no setor de transporte, visitamos operações que investem em retrofit, economia circular e combustíveis alternativos

por Fabiana A. Vieira

Dar novos usos a ativos existentes, evitar desperdícios e desenvolver tecnologias capazes de reduzir emissões em operações complexas estão entre os desafios que acompanham a transição do

transporte para uma economia de baixo carbono.

Em mais uma reportagem da série *Boas Práticas*, a **Revista CNT Transporte Atual** apresenta três experiências bem-sucedidas que têm em comum a coragem de inovar.



Nova vida para a frota

A eletrificação das frotas não precisa se dar necessariamente por meio da aquisição de veículos novos. Apostando nessa alternativa, a EcoSave desenvolveu uma tecnologia de retrofit elétrico capaz de converter veículos em circulação, prolongando sua vida útil e mitigando custos e emissões.

Os testes realizados pela empresa validaram a tecnologia em condições reais de uso e demonstraram autonomia média de 200 quilômetros, adequada para aplicações urbanas e intermunicipais. Segundo Maria de Mello, sócia-diretora da EcoSave, cada veículo convertido pode evitar a emissão de apro-

ximadamente 4,5 toneladas de CO₂ por ano, além de eliminar a poluição sonora e as emissões atmosféricas locais.

Outro diferencial está na redução dos custos operacionais. A empresa estima que as despesas com energia sejam até 70% menores em comparação com os combustíveis convencionais. Somada à diminuição dos gastos com manutenção, a economia permite recuperar o investimento em um período entre 18 e 30 meses.

A proposta também incorpora princípios da economia circular. Para diminuir custos e impactos ambientais, a EcoSave investe no reaproveitamento

de células provenientes de veículos elétricos descartados. Segundo a sócia-diretora, cada bateria recondicionada pode reduzir até 40%

das emissões de carbono que seriam geradas na fabricação de um novo veículo.

Na avaliação da executiva, a conversão de veículos em uso facilita o acesso à eletrificação e permite que empresas de diferentes portes avancem na redução das emissões sem a necessidade de renovar integralmente suas frotas. O modelo também prolonga a vida útil dos veículos e contribui para atender às exigências ambientais.

Desenvolvida em parceria com instituições como a Poli-USP, por meio do sistema Embrapii, a tecnologia foi atestada com o apoio de centros de excelência. Para Maria de Mello, a possibilidade de converter veículos já em atividade e reaproveitar componentes diversifica as alternativas disponíveis para a descarbonização e pode acelerar a adoção de soluções de baixo carbono no transporte brasileiro.



Saiba mais
sobre o projeto:



Economia circular em movimento

Transformar estoques parados em ativos e reduzir desperdícios são os objetivos da plataforma “Comprei e não usei”, desenvolvida pela NacLog. A iniciativa conecta empresas que possuem autopeças pesadas sem utilização a transportadores que precisam desses componentes, criando uma alternativa fundamentada na economia circular e no reaproveitamento de recursos.

A proposta surgiu a partir da experiência da empresa com projetos voltados à eficiência operacional e à redução do consumo de combustível. Ao longo de uma década de atuação, a



NacLog acompanhou os ganhos ambientais obtidos em garagens de ônibus e caminhões e identificou uma nova oportunidade: dar um destino economicamente viável para peças que permaneciam armazenadas sem perspectiva de uso.

Segundo Christiano Oliveira, idealizador da plataforma, cada componente reaproveitado contribui para a queda na necessidade de extração de matérias-primas e as emissões associadas à fabricação de novas peças. Ao mesmo tempo, a iniciativa oferece vantagens financeiras. Transportadores podem adquirir componentes com descontos de até 50% em relação aos preços praticados no mercado, enquanto empresas que mantinham estoques ociosos conseguem transformar esses itens em receita.

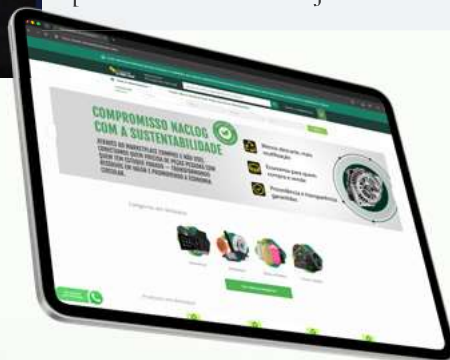
Hoje, o portal reúne mais de R\$ 10 milhões em peças disponíveis. A expansão do modelo, porém, exige superar alguns desafios. Do lado da demanda, a procura crescente faz com que determinadas peças tenham disponibilidade limitada. Já entre

os vendedores, a organização e atualização dos estoques ainda representa uma etapa importante antes da comercialização.

ESG como aliada

Na avaliação de Christiano Oliveira, soluções baseadas em economia circular demonstram que é possível conciliar ganhos ambientais e resultados econômicos. “O maior resultado é ver que é possível aderir a uma solução ESG como aliada financeira, em que todos ganham”, afirma.

Além do marketplace, a companhia também desenvolve soluções de digitalização e automação baseadas em inteligência artificial voltadas à modernização de processos administrativos. Entre elas, está o Colab.IA, sistema criado para diminuir o uso de papel e automatizar atividades do Departamento Pessoal. Segundo Christiano Oliveira, a transformação digital e o uso da inteligência artificial tendem a ganhar espaço como ferramentas para reduzir desperdícios operacionais e apoiar estratégias de descarbonização no transporte.



Saiba mais sobre o projeto:



Testando os combustíveis do futuro

O transporte marítimo está entre os segmentos em que a redução das emissões apresenta maiores desafios. Nesse contexto, o projeto DAC-to-Sea, desenvolvido em parceria entre o Porto do Açu e a Repsol Sinopec Brasil, busca avaliar novas rotas tecnológicas para a produção de combustíveis sustentáveis a partir da captura direta de dióxido de carbono da atmosfera.

A iniciativa combina a tecnologia conhecida como DAC (*direct air capture*) com a produção de combustíveis sintéticos em escala demonstrativa. A expectativa é que a planta-piloto tenha capacidade para capturar cerca de 5 mil toneladas de CO₂ por ano e produzir, aproximadamente, 300 litros diários de combustível sustentável, que poderão ser testados em embarcações de apoio que operam no Porto do Açu. Segundo Juliane Castro Carneiro, gerente de Inovação do Porto do Açu, esta etapa permitirá comprovar a viabilidade do processo e avaliar

as possibilidades de expansão da tecnologia para aplicações futuras.

O projeto integra um ambiente mais amplo de inovação voltado à transição energética. Por meio do Cais Açu Lab, empresas, universidades, institutos de pesquisa e startups atuam em conjunto para desenvolver e validar novas tecnologias em condições reais de operação. Atualmente, o ecossistema reúne mais de 140 iniciativas de pesquisa, desenvolvimento e inovação e mais de 60 parcerias formalizadas.

Além do DAC-to-Sea, o complexo desenvolve estudos e projetos voltados ao uso de combustíveis de baixo carbono e ao futuro *hub* de hidrogênio e derivados de baixo carbono. A infraestrutura logística instalada no Porto do Açu diversifica as possibilidades de produção, armazenamento e movimentação desses combustíveis, fortalecendo o papel do complexo como uma plataforma integrada

para o desenvolvimento de novas cadeias ligadas à transição energética.

Soluções combinadas

Um dos principais aprendizados, segundo Juliane Castro Carneiro, é que a descarbonização do transporte marítimo dependerá da combinação de diferentes soluções tecnológicas. Por isso, a validação dessas alternativas em ambiente operacional é considerada uma etapa essencial para avaliar aspectos técnicos, logísticos e econômicos e ampliar seu potencial de aplicação em maior escala.

Com mais de 8,3 mil acessos marítimos registrados em 2025, o Porto do Açu reúne condições para funcionar como uma plataforma de experimentação e desenvolvimento de soluções tecnológicas. Na avaliação da gerente de Inovação, iniciativas como o DAC-to-Sea demonstram como a cooperação entre empresas pode acelerar o desenvolvimento de soluções voltadas à redução das emissões do transporte marítimo e das operações portuárias. ■



Saiba mais
sobre o projeto:

