

e robótica autônoma.

Outro impacto relevante ocorre na agenda ambiental das empresas. Segundo Rodrigo, ao tornar processos produtivos mais eficientes, a tecnologia contribui diretamente para a redução do consumo energético e das emissões de carbono.

"Quando uma empresa produz mais utilizando menos recursos, ela consome menos energia e, consequentemente, reduz a emissão de gases. A eficiência operacional acaba se tornando também uma estratégia ambiental", explica.

Apesar de atuar em um segmento tradicional, o executivo afirma que não há resistência das grandes empresas à adoção de novas tecnologias. Pelo contrário, segundo ele, existe uma demanda crescente por soluções capazes de resolver problemas complexos e melhorar a tomada de decisão estratégica.

O movimento acompanha uma tendência global de digitalização da indústria, conhecida como quarta revolução industrial, que prevê a criação de "gêmeos digitais" – modelos matemáticos capazes de simular cenários produtivos e prever impactos operacionais antes da implementação de mudanças reais.

Conquistas e expansão

No campo estratégico, a EvcomX também vive um momento de expansão. Em 2025, a startup foi reconhecida nacionalmente ao ficar entre as 10 melhores empresas de Inteligência Artificial no ranking do Open Startups. A empresa também recebeu premiação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) por projetos desenvolvidos em parceria com o setor petrolífero. Segundo o CEO, a empresa projeta crescimento superior a 200% em 2026 e pretende ampliar sua atuação internacional, com foco inicial no mercado norte-americano, especialmente em soluções voltadas à logística industrial e ao setor siderúrgico.

"O papel da Inteligência Artificial nos próximos anos será habilitar uma nova forma de tomada de decisão nas empresas, permitindo simular cenários e prever impactos com muito mais precisão. A tecnologia não substitui o humano, mas amplia a capacidade de análise e geração de insights", afirma.

Empresa otimiza gestão de combustíveis em 16 países

Diversos veículos de grande porte, como ônibus ou máquinas colheitadeiras, não abastecem seus tanques de combustível em postos comuns. Movidos a óleo diesel, as frotas são abastecidas por bombas internas, administradas por distribuidoras menores, os Transportadores Revendedores Retailistas (TRR). Até hoje, alguns desses registros são feitos manualmente por funcionários, que anotam as quantidades de diesel num papel para que os dados sejam digitalizados posteriormente. Em meio a este processo, erros humanos e fraudes podem acontecer, gerando desperdício de combustível às empresas.

Foi pensando em modernizar e otimizar esse trabalho que surgiu a ideia da **CTA Smart**, empresa que automatiza a contagem de diesel e digitaliza os dados para que as distribuidoras possam ter total controle sobre seu combustível. "Um dos sócios conhecia um cara que tinha uma empresa TRR. Ele se queixava, porque essas empresas têm muitas bombas em vários lugares diferentes, e não havia um sistema que dissesse a elas quanto de combustível havia em cada bomba, de forma integrada", conta Bruno Lopes, sócio e CEO da CTA Smart. "Eles foram num cliente, que tinha uma pequena

frota de ônibus. Estava chovendo, e tinha um senhor anotando os dados na chuva. Data, hora, volume abastecido, veículo, quilometragem. Ele disse que depois um estagiário passava os dados para uma planilha e aí faziam a análise. A ideia então foi resolver os dois problemas: o do registro dos dados e o da digitalização", conclui Bruno.

A tecnologia desenvolvida pela CTA Smart trata-se de um aparelho semelhante a um totêm com um teclado de números, plugado às bombas de combustível. Nele, os funcionários se identificam através de um código pessoal e digitam o código da bomba e a quantidade de combustível que será utilizada. A bomba trava automaticamente ao atingir o número determinado, a fim de evitar desperdícios e fraudes. Em tempo real, os dados são enviados a um site de acesso da distribuidora, no qual são disponibilizados relatórios e gráficos.

O papel da IA

A Internet das Coisas (IoT – sigla em inglês) é a integração de diferentes objetos físicos interligados por uma rede. Um exemplo comum são as casas conectadas, com funcionalidades como a ativação da cafeteira minutos após



A CTA Smart automatiza a gestão de combustíveis de distribuidoras

o despertador, para que o usuário acorde com o café pronto. De acordo com Bruno, a CTA Smart é "IoT na veia". "Nós transformamos um dado que era totalmente analógico em algo digital. Abastecemos a IA com aquilo que ela precisa: dados. E a IA organiza isso para entregar tudo pronto ao cliente. Isso facilita as análises financeiras, de manutenção, de eficiência", explica.

De acordo com Bruno, muitas variáveis passam pelos dados no setor de combustíveis, e a IA é uma ferramenta para a detecção de mudanças de padrão, acelerando a tomada de decisões estratégicas. "Os ganhos e perdas são medidos na terceira casa depois da vírgula. O uso de IA dando qualquer tipo de ganho de eficiência já é muito significativo."

Sustentabilidade e futuro

A indústria de combustíveis passa por mudanças importantes com o surgimento de veículos

elétricos. Por mais que trabalhe majoritariamente com diesel, Bruno defende que a sustentabilidade é um pilar da CTA Smart. "Brinco que é o 'no bullshit ESG', porque é sustentabilidade de verdade, não só no discurso. Nosso negócio, pela eficiência do controle de abastecimento, gera uma economia de até 20%. Ou seja, é um material altamente poluente sendo menos utilizado na operação", afirma.

Atualmente, veículos pesados estão num estágio inicial de transição de combustíveis. Caminhões e colheitadeiras, por exemplo, ainda dependem quase que exclusivamente do diesel. No entanto, a CTA Smart se prepara para o futuro. "Quando ocorrer essa transição, continuaremos sendo a empresa que fará essa inteligência. Isso não acontece de um dia para o outro, estamos nos adaptando junto, automatizando a operação de outros combustíveis", projeta Bruno.

Brasil é polo para formação de talentos

A aplicação de IA no setor de combustíveis avança rapidamente e já se estende por toda a cadeia produtiva. Segundo o coordenador do curso superior de Tecnologia em Inteligência Artificial e Ciência de Dados do UniSenac, Vitor Hugo Lopes, a tecnologia deixou de ser uma tendência futura para se tornar uma ferramenta estrutural na operação do segmento.

"Hoje, temos um agravamento de Inteligência Artificial em todas as etapas do processo, desde a extração do combustível até a ponta, quando o cliente está realizando o pagamento", afirma. Ele explica que boa parte das soluções aplicadas ao setor não foi necessariamente criada para o mercado de combustíveis, mas adaptada a partir de tecnologias já utilizadas em outras áreas.

A presença da IA também tem ampliado a capacidade de

fiscalização e controle de qualidade. Sistemas inteligentes podem monitorar equipamentos, prever falhas em bombas e garantir maior precisão nas medições, aumentando a eficiência operacional e a segurança dos processos.

O crescimento do investimento em tecnologia reforça esse cenário. Dados de uma pesquisa da AllianceBernstein indicam que os gastos com tecnologia da informação no setor de petróleo e gás devem crescer, em média, 7,4% ao ano a partir de 2025 até 2029. O levantamento também mostra que apenas 13% das empresas já implementaram soluções de IA agêntica, enquanto 49% planejam adotar a tecnologia em 2026. Questões relacionadas à segurança, governança e proteção de propriedade intelectual ainda aparecem como entraves para uma adoção mais acelera-

da. Outro desafio relevante está na formação de profissionais especializados. "O maior desafio é encontrar profissionais que tenham noção das tecnologias já aplicadas e consigam criar a partir do que já existe", destaca.

Apesar dos desafios, o Brasil desponta como um polo estratégico. "Embora a gente ainda sofra com o acesso desigual ao ensino superior, temos uma formação de muita qualidade. O Brasil é um país que consegue inovar e construir tecnologias novas", destaca. Apesar disso, Vitor Hugo ressalta algumas questões referentes à educação na área. "O Brasil ainda precisa tratar a formação tecnológica com mais respaldo. Precisamos de um investimento maior", comenta.

O professor salienta que o Brasil tem um modelo econômico que ainda dificulta o crescimento de empresas inovadoras.

"Temos muito essa ideia de que o capital global está concentrado nos Estados Unidos. Temos muitas startups brasileiras que criam soluções excelentes, mas quando chega a hora de escalar tem um cenário de crédito caro, é um mercado que tem baixa disposição para assumir risco. Isso acaba enfraquecendo a inovação que foi criada aqui dentro", reflete.

Sobre as tendências, Vitor Hugo destaca que a tecnologia fará parte da transição energética. "Acredito que soluções de IA que vão envolver a estabilidade de carbono, eficiência energética, gestão de cadeia logística de forma mais inteligente, biocombustíveis, energia renovável, serão fundamentais para fortalecer também a transição energética nesse sentido", conclui.

Leia a matéria completa em geracaoe.com