

MOBILIDADE

MINFRA/DIVULGAÇÃO/JC



Ministério dos Transportes estuda uma “oferta casada”, unindo em uma mesma concessão o projeto ferroviário e o trecho da BR-163 para tirar do papel a construção da Ferrogrão

Governo une concessões para destravar corredor do agronegócio

O governo trabalha em uma nova estratégia para tirar do papel a construção da Ferrogrão, projeto de 933 quilômetros de extensão, previsto para ligar a maior região produtora de soja do País, em Sinop (MT), aos terminais fluviais de Miritituba (PA).

O Ministério dos Transportes estuda uma “oferta casada”, unindo em uma mesma concessão o projeto ferroviário e o trecho da BR-163, estrada que já liga as cidades e que se localiza ao lado do traçado previsto para a construção da ferrovia.

Pela proposta, uma única empresa assumiria as duas estruturas, para consolidar o corredor logístico do agronegócio que mira o escoamento de grãos pela região Norte do País.

Desde 2022, o trecho da rodovia BR-163 entre Sinop e Miritituba é administrado pela concessionária Via Brasil, da empresa Conasa Infraestrutura, de Londrina (PR). Esse contrato tem duração de apenas dez anos, ou seja, encerra-se em 2032.

Como a construção da ferrovia tem prazo estimado de pelo menos oito anos, isso sem in-

cluir a fase de licenciamento ambiental, que pode levar pelo menos dois anos, o governo avalia que a nova concessão da rodovia se torna um atrativo imediato, porque antecipa uma geração de caixa para quem assumir a obra da Ferrogrão.

Entre os modais de transporte, as ferrovias costumam ser as mais difíceis de se viabilizarem financeiramente porque são mais caras, demoram para ser construídas e só passam a gerar receita depois que todo trecho é entregue. É diferente de uma rodovia, por exemplo, em que o concessionário pode inaugurar trechos parciais e passar a cobrar por praças de pedágio.

Com o combo de rodovia e ferrovia, o governo entende que já seria possível leiloar o projeto já em 2025, para que a empresa tocasse o licenciamento e as obras da Ferrogrão, já prevenindo uma receita a partir de 2032, quando a ferrovia ainda estaria em obras. Questionado sobre o assunto, o Ministério dos Transportes confirmou que o assunto está em fase de estudos pelos técnicos da pasta. Potenciais interessados na concessão reagi-

ram bem à proposta.

Há uma década, o governo federal tenta viabilizar o licenciamento da Ferrogrão, mas trava não apenas nas dificuldades de licenciamento do projeto, mas também nos questionamentos sobre a sua viabilidade financeira, devido às dificuldades de traçado e engenharia no meio da região amazônica. A obra, que seria construída em área paralela à BR-163, é estimada hoje em pelo menos R\$ 25,2 bilhões, o que faz deste o maior projeto de infraestrutura logística do governo federal.

O desfecho da Ferrogrão, projeto que enfrenta forte rejeição de organizações ambientalistas, devido ao potencial de impacto em áreas preservadas da Amazônia, como o Parque Nacional do Jamanxim, depende de uma decisão do ministro Alexandre de Moraes, do STF (Supremo Tribunal Federal).

Em março de 2021, o processo de licenciamento da ferrovia, que hoje é realizado pelo governo federal, foi paralisado pelo STF ao acatar uma ação que questionava a constitucionalidade de uma lei de 2017, que

regularizou as “faixas de domínio” da BR-163 dentro do parque nacional. Em 2023, o Supremo manteve a suspensão, mas liberou a retomada dos estudos da ferrovia.

A reportagem teve acesso à versão mais recente do estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental contratado pelo governo e realizado pela empresa Tetra Mais Consultoria, de São Paulo. A linha principal, conectando Sinop/MT a Itaituba/PA, prevê dois ramais ferroviários, um para Santarenzinho e outro para Itapacurá, no Pará. Há ainda plano de três terminais ferroviários, em Sinop, Matupá (MT) e Miritituba.

Segundo o relatório, todo o traçado da ferrovia segue a lateral da BR-163, com as revisões, e está totalmente fora de área pertencente à unidade de conservação ou terra indígena. “O projeto da Ferrogrão encontra-se dentro da faixa regularizada pela lei”, afirma o estudo técnico. “Fez-se necessária a adoção de raio mínimo admissível para inserir o traçado da Ferrogrão dentro na faixa de domínio da rodovia BR-163, de modo a não

ocorrer intervenção no interior do Parque.”

O projeto prevê 81 obras de pontes e viadutos, além de 247 passagens de fauna silvestre, 196 passagens superiores, 150 passagens de veículos e 222 passagens de gado.

O governo acredita na viabilidade econômica de ferrovia e rodovia pertencerem a uma única concessão e também aposta em uma logística de duas vias, com grãos subindo rumo ao Norte, enquanto produtos como fertilizantes e combustíveis poderiam chegar ao Centro-Oeste de forma economicamente viável.

No fim do traçado previsto para a ferrovia já estão em operação os terminais portuários de Miritituba, onde tem início a hidrovía do Tapajós, usada para alcançar o rio Amazonas e seguir para o Atlântico.

Apesar da defesa do governo, estudos realizados pela PUC-RJ apontam fortes impactos ambientais associados à construção da ferrovia, com possível incentivo à ampliação de produção e demandas por terras. Caso nenhuma medida de mitigação seja implementada, as projeções indicam que a obra poderia induzir a um desmatamento de até 2.043 quilômetros quadrados de vegetação nativa. As emissões de carbono decorrentes do desmatamento têm custo estimado em US\$ 1,9 bilhão.

NEGÓCIOS CORPORATIVOS

Agrofel implementa mini-hubs para fortalecer distribuição de defensivos e nutrição vegetal

Pequenos centros de distribuição regional estão estrategicamente localizados em cidades-chave como Dom Pedrito, Cachoeira do Sul, Santiago e Cruz Alta

A Agrofel, uma das principais referências no setor de insumos agrícolas, anuncia uma nova estratégia para otimizar a distribuição de defensivos e nutrição vegetal em sua rede de mais de 50 lojas: os mini-hubs. Com o objetivo de melhorar a eficiência logística e garantir que os produtos essenciais para o sucesso da agricultura cheguem aos produtores rurais com ainda mais agilidade, a empresa deu um passo importante para transformar sua operação.

Os mini-hubs são pequenos centros de distribuição regional, estrategicamente localizados em cidades-chave como Dom Pedrito, Cachoeira do Sul,



AGROFEL/DIVULGAÇÃO/JC

Objetivo é melhorar a eficiência e garantir a chegada dos produtos essenciais para a agricultura

Santiago e Cruz Alta. Esses centros foram projetados para atender de forma mais eficiente ao perfil de compra dos clientes da Agrofel e às demandas do cenário comercial atual. “A

agricultura é um setor no qual o tempo é um fator crítico. Um dia de atraso na entrega de um defensivo pode impactar significativamente a saúde da lavoura e a produtividade”, explica Vicen-

te Bittencourt, diretor de Operações e Logística da Agrofel. “Com os mini-hubs, conseguimos encurtar distâncias e otimizar nossa logística, garantindo que nossos clientes recebam

seus pedidos de forma rápida e segura.”

Além de acelerar a entrega, os mini-hubs permitem uma gestão mais eficiente de estoques, assegurando que cada unidade esteja sempre abastecida com os produtos certos no momento certo. Isso não apenas reduz o desperdício, mas também promove uma operação mais sustentável. “Com essa nova estrutura, nossas equipes de vendas podem focar no atendimento e na solução das necessidades dos clientes, enquanto nossa rede de distribuição garante a agilidade e a eficiência que o mercado demanda”, acrescenta Bittencourt.

A implementação dos mini-hubs reforça o compromisso da Agrofel com a excelência no serviço ao cliente e solidifica sua posição competitiva no mercado. A empresa continua a investir no futuro, proporcionando aos produtores rurais as ferramentas e os insumos necessários para o sucesso, enquanto melhora continuamente seus processos logísticos.

Gerenciamento de transporte logístico no varejo pode economizar até 40% do valor do frete

Dados da Neotrust indicam que, em 2023, a Black Friday faturou R\$ 5,23 bilhões, registrando um aumento de 1,7% no ticket médio, que passou a alcançar a marca de R\$ 636,66. Os números demonstram a relevância da data para o aumento da rentabilidade do varejo físico e digital. Por isso, é essencial que as empresas entendam a integração de processos logísticos como fator relevante de vantagem competitiva durante a data e ao longo do ano.

Atuante no setor, a nstech é uma das maiores plataformas de software para supply chain da América Latina, possui mais de 100 soluções integradas em seu ecossistema e entende a logística como diferencial competitivo para as empresas. Den-

tre as ferramentas necessárias para o varejo obter sucesso nas vendas da data está a gestão de transporte e entregas. Pilar fundamental para o sucesso de qualquer e-commerce.

“Contar com uma solução eficiente de TMS, ou seja, sistema de gerenciamento de transporte, é essencial para o varejo ao longo do ano inteiro, - e principalmente durante a Black Friday - isso porque a gestão permite que as lojas físicas ou online conectem suas transportadoras aos canais de venda. Dessa forma, a operação logística adquire mais automação, confiabilidade de dados para tomada de decisão, redução de custos e escalabilidade ao longo da jornada de compra”, analisa Mário Rodrigues, CEO da Frete

Rápido, ferramenta da nstech líder em TMS para e-commerce na América Latina.

A partir disso, o especialista cita benefícios da utilização de soluções de gerenciamento de transporte para a Black Friday:

» **Cotação ágil de frete:**

Com tecnologia e automação de processo, é possível cotar opções de entregas disponíveis em até 20 milissegundos.

» **Filtro de resultados:**

As ferramentas também auxiliam na definição de preços e prazos que serão oferecidos na tela de checkout, além de criar regras de frete para vender mais.

» **Consolidação de volumes e gestão de tabelas:**

Com previsão em cálculos por meio de tabelas de inteligência de dados, é possível obter de 20 a 40% de economia no valor do frete por meio de utilização de tecnologia. O benefício pode ser ainda mais estratégico em períodos de promoção e com aumento da demanda de vendas.

» **Rastreio multicanal via e-mail e WhatsApp:**

As vendas da Black Friday também são uma boa oportunidade para fidelizar clientes, sejam eles novos ou já existentes. Por isso, uma experiência de compra única com tecnologia de rastreio em tempo real e comunicação por meio dos principais canais de utilização do consumidor é estratégia assertiva.

» **Viabilização de auditoria do frete:**

Com a possibilidade de definição de regras de aprovação automática, o gerenciamento de transporte pode simplificar e potencializar o processo de conciliação de faturas, reduzindo as divergências de frete e tornando as operações mais lucrativas.

» **Torre de controle e gestão 360º:**

A automatização de processos e a tomada de decisões de forma ágil aumentam a taxa de conversão e escalam os negócios a outro patamar. Por isso, contar com informações em

tempo real e personalização e acesso a dados na logística é diferencial competitivo para as empresas durante o período e também ao longo do ano.

A análise preditiva tem sido potencializada por Machine Learning dentro do TMS da Frete Rápido. O resultado é a proatividade necessária para que as lojas virtuais mantenham o relacionamento com seus clientes intacto, ao mostrar profissionalismo e cuidado com a experiência de compra do cliente final.

» **ESG**

O TMS da Frete Rápido também entrega a tecnologia necessária para que o lojista calcule a emissão de CO₂, exiba no carrinho de compras e permita que o consumidor neutralize a emissão. O lojista também pode embutir o valor da emissão direto no preço de frete, ter acesso ao inventário e com o recurso em mãos, direcioná-los nas ações de neutralização que fizerem sentido com o propósito de sua marca.

ENERGIA

Brasil deve levar hidrogênio mais a sério, diz Agência Internacional de Energia

País corre o risco de ver serem criados dois mundos com matrizes energéticas separadas, uma limpa e outra suja

Dos US\$ 2 trilhões sendo investidos pelo mundo em energia limpa em 2024, 85% estão em países desenvolvidos. Apenas 15% estão em todo o restante do planeta, que abriga 65% da população mundial. A concentração em países ricos está nos dados fornecidos pela Agência Internacional de Energia e é o maior problema observado pelo diretor-executivo da entidade, Fatih Birol, nas discussões do setor.

Ele vê necessidade de aceleração de projetos no Brasil, especialmente em hidrogênio verde, e vê risco de serem criados dois mundos com matrizes energéticas separadas, uma limpa e outra suja - mas ambos sofrendo as consequências do aquecimento global. "Há muitos problemas (na transição energética). Mas se eu tivesse que escolher um deles, é o de não haver investimento suficiente em energia limpa em países em desenvolvimento", afirmou à Agência Folhapress durante as reuniões de energia do G20. "Se o mundo levasse a sério a tarefa de evitar os impactos negativos do clima, não estaríamos nesta situação", diz.

"As emissões de Detroit, Tóquio ou São Paulo têm o mesmo efeito para todos, porque elas não têm passaporte. Se forem eliminadas apenas nos países ricos, não importa. O importante são as emissões globais. Isso concentrado não vai parar a mudança climática", diz.

Uma das tecnologias mais promissoras para a descarbonização global é o hidrogênio verde, com o qual o Brasil pode ter uma grande vantagem devido à abundância de energia limpa. Birol, no entanto, diz que o País precisa acelerar os investimentos nessa área. "O Brasil deve levar o hidrogênio ainda mais sério, especialmente hidrogênio verde. Nós precisamos de muito mais investimento para o hidrogênio verde no Brasil", afirma.

O alerta é feito em meio a aumento de investimentos do tipo



FREEPIK/DIVULGAÇÃO/JC

Uma das tecnologias mais promissoras para a descarbonização global é o hidrogênio verde, sobre o qual o Brasil pode ter vantagem

em outros lugares. A Agência publicou nos últimos dias um relatório em que elevou (em relação a um ano antes) em 30% a estimativa de produção do hidrogênio formulado com baixas emissões até 2030.

Birol defende os investimentos mesmo não vendo esse mercado como uma realidade consolidada já nos próximos anos. "Não acho que o hidrogênio no Brasil ou na América Latina tenha uma grande participação na energia antes de 2030, porque ainda há grandes diferenças de custo entre o hidrogênio e outras tecnologias. Mas para o futuro é muito importante, e o Brasil tem muito potencial dada a riqueza de fontes renováveis", diz.

Ele faz outra recomendação ao Brasil. Birol vê a energia limpa gerando uma elevação importante de demanda por minerais em todo o mundo, mas defende que países emergentes não podem repetir o passado e se verem no momento apenas como exportadores de commodities.

"Temos no Brasil e na América Latina muitos desses minerais críticos. Mas o que eu vejo é que os governos na América Latina estão fazendo acordos com países importantes para ven-

der seus minerais críticos. Isso é bom, mas seria melhor se eles fossem processados para produzir baterias ou o que for necessário aqui", diz.

"Eles (países ricos) têm que construir a própria indústria aqui para vender o produto final. Porque aí, em vez de vender por US\$ 1, você pode vender por US\$ 10. Só exportar os materiais de origem é algo do século passado, seria uma pena", disse.

Outro ponto analisado por ele e de interesse do Brasil é a recomendação para o mundo usar, no curto prazo, uma ampla gama de combustíveis sustentáveis (muitos já produzidos ou com potencial de serem produzidos pelo País) - mesmo que eles emitam CO2 residualmente. O argumento é que estabelecer metas muito rígidas desde já pode encarecer o processo de transição e impedir que nações mais pobres adotem opções intermediárias.

A AIE recomendou durante o G20, inclusive, que o mundo adote um padrão global para combustíveis sustentáveis com objetivo de unificar conceitos e facilitar o comércio internacional desses produtos -algo de interesse do governo brasileiro, interessado em expandir o

mercado nacional.

"É importante que o mundo tenha uma certificação acordada. Se não, terá dificuldades para transferir tecnologias de um país para o outro. É por isso que fizemos essa sugestão e há um consenso forte sobre isso. Não quero dizer que há um acordo, há países que têm diferentes opiniões. Mas a maioria demonstra convergência", afirma.

O estudo da AIE sobre biocombustíveis teve como base análises anteriores, que buscavam comparar as emissões de automóveis elétricos dos que usam outras opções consideradas sustentáveis. Birol afirma que há espaço para diferentes tipos de automóveis, como movidos a baterias ou a etanol de segunda geração, principalmente ao se considerar que determinados países não têm capacidade para eletrificar sua frota.

"Ambos têm vantagens e desvantagens. Para mim, o importante é que ambos vão reduzir a dependência do mundo ao petróleo e as emissões. É uma competição amigável e eu quero ver ambos aumentarem [sua presença] no futuro", diz.

Em meio aos esforços pela transição, a extração do petróleo

continua uma realidade. Em diferentes países exploradores, a aposta retórica para compensar a atividade é nos sistemas ligados a captura e armazenamento de carbono. Birol é cético em relação a esse tipo de tecnologia.

"Há quase duas décadas, a captura de carbono é uma história de decepção. Infelizmente, nem os países que produzem fósseis nem as empresas colocam dinheiro suficiente para permitir que essa tecnologia tenha seu preço reduzido e seja realmente usada", afirma.

Acostumado a participar de reuniões internacionais, Birol lamenta a situação atual do mundo na discussão sobre a mudança climática. "Se o mundo levasse a sério a tarefa de evitar os impactos extremamente negativos do clima, não estaríamos nesta situação. Há uma grande diferença entre onde o mundo precisa ir e onde estamos indo hoje", diz.

Ele, no entanto, se diz otimista e diz que o mundo está passando por um momento de transformação crucial na transição energética. "Muitas coisas vão mudar e mais rápido do que muitas pessoas percebem. O Brasil está bem preparado para isso", afirma.

OPINIÃO

O transporte e cuidado com carga a granel

André Pimenta

CEO da Motz

As cargas a granel são os produtos em seu estado natural e bruto armazenados e transportados em grandes quantidades. Ao contrário de outros tipos de mercadorias, esses mantimentos não são contados em unidades e, por isso, transportados sem embalagem individual, em contêineres e caminhões específicos.

As mercadorias sólidas mais comuns no Brasil são de



Planeje-se com antecedência, tenha suas rotas e itinerários definidos e considere tempos e movimentos de carregamento e descarga

origem agrícola: grãos, sementes, frutas, legumes e vegetais, além de madeiras, areia, pedras, ferros, etc. Esses tipos de transporte são essenciais para a economia do País.

O transporte de carga a granel no Brasil

O modal rodoviário é a principal forma de movimentação de produtos no Brasil, desempenhando um papel fundamental na economia.

De acordo com a Secretaria Nacional de Trânsito, as rodovias são responsáveis por deslocar 75% de todas as mercadorias do País. E muitas dessas consistem em carga a granel, especialmente no setor agrícola.

O Brasil também é, atualmente, o 4º maior produtor de grãos do mundo, conforme informações da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, o que tem parte significativa na demanda de logística de carga a granel no País.

No caso de produtos sólidos a granel, o primeiro pas-

so é saber qual o veículo ideal para cada tipo de transporte. Uma vez selecionado o caminhão específico para aquela ocasião, o segundo passo para garantir a segurança do transporte é a pesagem correta, de modo a evitar o excesso de peso em apenas um dos lados, o que pode levar a desperdícios e até mesmo tombamentos e acidentes.

Cuidados com a vedação

Fazer a vedação correta também é fundamental para o transporte seguro de carga a granel, a própria lona deve cumprir certos requisitos, como por exemplo:

Possibilitar o enlombamento de forma manual, mecânico ou automático;

Garantir que a lona esteja bem ancorada à carroceria do caminhão;

Cobrir totalmente o material transportado;

Manter a lona em bom estado de conservação para não derramar a mercadoria.

Os tipos de caminhões para cada transporte

Lembre-se de selecionar

sempre o veículo certo para cada tipo de produto: podem ser utilizados caminhões truck, com carroceria basculante, carretas e as próprias graneleiras, que são um modelo de carreta, mas com grades altas que permitem a acomodação dos produtos a granel com maior facilidade.

Caminhão basculante

Além da sua função essencial para a retirada de entulhos em obras, este tipo de caminhão também é bastante utilizado para o transporte de areia, brita, cimento etc.

A carroceria basculante pode ser levantada de modo a despejar o material com mais facilidade e no local correto. Entre os tipos de basculantes encontram-se o toco (semi pesado), truck (pesado), e o bitruck.

Caminhão grade baixa e graneleiro

Estes modelos são utilizados, respectivamente, para o transporte de cimento (ensacado e paletizado) e matéria-prima a granel (argila, gesso, calcário, escória siderúrgica e grãos dos mais variados tipos).

MOTZ/DIVULGAÇÃO/JC



O graneleiro, lembrando, possui grades laterais altas que facilitam o armazenamento do produto.

Planejar e documentar

Por fim, se planeje com antecedência, tenha suas rotas e itinerários definidos e considere os tempos e movimentos de carregamento e descarga para evitar possíveis problemas e imprevistos. Tenha sempre a documentação correta.

O futuro da cadeia de suprimentos: previsão de demanda com IA e Machine Learning

Fernando Wenceslau

Diretor de Vendas as Relax Solutions

A previsão de demanda é uma técnica essencial no planejamento e na gestão da cadeia de suprimentos. Em um mercado cada vez mais dinâmico, a capacidade de prever a demanda de produtos e serviços torna-se crucial para otimizar estoques, reduzir custos e atender às expectativas dos clientes. Esse processo envolve a estimativa da quantidade de um produto que os consumidores comprarão em breve, utilizando a análise de dados históricos, tendências de mercado, sazonalidade e outros fatores que influenciam o comportamento do consumidor.

Os métodos de previsão de demanda podem ser classificados em qualitativos e quantitativos. Os métodos qualitativos incluem o julgamento de especialistas, que utiliza a opinião de profissionais experientes, e grupos focados, onde discussões em grupo ajudam a coletar insights. Já os métodos

quantitativos englobam séries temporais, que analisam dados históricos para identificar padrões, e modelos de regressão, que avaliam relações entre variáveis para prever a demanda. Além disso, modelos avançados, como o machine learning, utilizam algoritmos que se adaptam a novos dados, melhorando a precisão das previsões. De acordo com a McKinsey, empresas que adotam soluções de previsão de demanda com machine learning podem aumentar a precisão em até 50%, o que resulta em economias operacionais significativas.

A previsão de demanda é importante para a otimização de estoques, já que uma previsão precisa reduz o risco de excesso ou falta de produtos. Um estudo da Gartner revelou que empresas que utilizam previsões de demanda baseadas em inteligência artificial podem reduzir seus estoques em até 20%, mantendo ou até melhorando os níveis de atendimento ao cliente. Além disso, também

contribui para a redução de custos associados à armazenagem e desperdício. O excesso de estoque, por exemplo, custa à indústria de varejo globalmente cerca de 1,1 trilhão de dólares por ano, segundo a Statista, evidenciando a necessidade de previsões mais precisas. Ao mesmo tempo, as rupturas de estoque (falta de produtos) custam aos varejistas globalmente cerca de 634 bilhões de dólares por ano, de acordo com a National Retail Federation. Esses números refletem a importância de acertar no equilíbrio dos estoques, tanto para evitar perdas financeiras quanto para melhorar o atendimento ao cliente, garantindo que os produtos estejam disponíveis quando os consumidores desejam comprá-los.

Entretanto, existem desafios a serem enfrentados. Mudanças no comportamento do consumidor, que podem ocorrer rapidamente, e a sazonalidade, que provoca variações significativas na demanda, são fatores complicadores.

Adicionalmente, impactos externos como crises econômicas, pandemias e mudanças políticas também podem influenciar a demanda de maneira imprevisível.

Atualmente, ferramentas modernas de previsão de demanda utilizam inteligência artificial e Machine Learning para aprimorar a acurácia das previsões. Essas ferramentas são capazes de integrar dados de múltiplas fontes e possibilitar ajustes em tempo real, oferecendo uma abordagem mais dinâmica para a gestão de demanda.

Em resumo, a previsão de demanda é uma competência essencial para empresas que buscam eficiência operacional e satisfação do cliente.

Investir em métodos e tecnologias de previsão eficazes pode resultar em uma vantagem competitiva significativa, permitindo que as organizações se adaptem rapidamente às mudanças do mercado e às necessidades dos consumidores.

RELEX SOLUTIONS/DIVULGAÇÃO/JC



A previsão de demanda é importante para a otimização de estoques, já que uma previsão precisa reduz o risco de excesso ou falta de produtos