

Revista Brasileira de Comércio Exterior

RBCCE

A revista da FUNCEX

Ano XXXVIII

160

Julho, Agosto
e Setembro
de 2024

**As novas rotas da seda
marítima e terrestre**

Split Payment no Brasil

**A importância do Trader
para o comércio exterior**

Imagem de Gard Altmann por Pixabay



FUNCEX



**fundação
centro de estudos
do comércio
exterior**

Ajudando o Brasil a expandir fronteiras

EDITORIAL**2 Ganhos de comércio, política comercial e traders***Mário Cordeiro de Carvalho Jr.***ENTREVISTA****6 Roberto Medeiros Paula***Diretor Global Trade & Corporate Finance do Bradesco***COMENTÁRIO INTERNACIONAL****10 O MAM como sede do G20: de volta a seus dias de glória***George Vidor***AMBIENTE DE NEGÓCIOS****12 As novas rotas da seda marítima e terrestre***Claudia Hausner***CÂMBIO****16 Nova Política Cambial: Percepção do Mercado e o Posicionamento do Brasil nos Centros Financeiros Globais***Zilda Mendes***20 A implementação do *Split Payment* no Brasil***José Henrique Donisete Garcia de Campos, Paulo Cícero de Freitas Augusto Pereira e Fernanda Pastorelli***TRADERS****23 O papel da BRCC e a importância das empresas comerciais exportadoras brasileiras e de seus *traders* num mundo multipolar***Alfredo Cotait Neto***26 O crescimento de aventureiros no mercado de exportação de *commodities*: desafios e oportunidades***Alexander Von Erlea***29 Formação de *traders* de recursos naturais renováveis no Brasil***Renato Pitta***REGULAÇÃO****34 Governança Regulatória e transparência no setor elétrico***Fabianna Klaus Costa Camacho***40 Dispositivo médico de tecnologia assistiva: modo de entrada e internacionalização de uma *medtech* brasileira no mercado do Reino Unido***Abdul Temporario***LOGÍSTICA****48 Inovações e eficiência de custos na logística de exportação de algodão no Brasil: desafios e oportunidades***Natália de Araújo Saconi***52 *Demurrage*: cobrança excessiva e onerosa para os operadores de comércio exterior***Sérgio Pereira*

Inovações e Eficiência de Custos na Logística de Exportação de Algodão no Brasil: Desafios e Oportunidades



Natália de Araújo
Saconi

O Brasil se transformou no maior exportador mundial de algodão. A produção para exportação está espalhada por quase todas as regiões geográficas do país. Para continuar a ter hoje e no futuro a atual posição de liderança como o maior exportador em volume e em qualidade do produto é preciso garantir eficiência logística para manter a competitividade no mercado global. Junto com o aumento da produção embarcada e vendida para o exterior, a logística de exportação de algodão no Brasil está passando por uma série de transformações, impulsionada por inovações tecnológicas e, agora, por uma demanda crescente por práticas sustentáveis.

Sem dúvida, já estamos assistindo a implementação de tecnologias avançadas de rastreamento e monitoramento para melhorar a eficiência da logística no setor de algodão. No Brasil, já se observa o uso de plataformas que integram Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial (IA) num sistema *cyber* físico onde o humano [gestor(a) ou operador(a)] interage com a máquina (computador) que permite monitorar a cadeia de suprimentos em tempo real, desde a colheita do algodão até a chegada do produto aos portos de exportação. Essa inovação aumenta a produtividade do trabalhador e do gestor – sem que haja perda de emprego de ambos – pois ajuda a controlar a variabilidade da cadência diária da movimentação de fardos e de contêineres ao longo da cadeia logística, evitando a ocorrência do surgimento de atrasos ou excesso de estoques de produtos em armazéns. Isso evita que surjam gargalos de transportes e logística, e elimina o surgimento de pontos ou problemas críticos na cadeia de suprimento. Por sua vez, isso gera uma gestão proativa e eficiente da cadeia de suprimentos, aonde impera a produtividade e a lucratividade.

Além disso, o uso da IA está começando a ser utilizada na cadeia de suprimentos do algodão para prever atrasos no transporte, otimizar rotas e até mesmo sugerir ajustes em processos operacionais para reduzir desperdícios. Vale ainda lembrar que o uso de sensores conectados à IoT nos contêineres monitora variáveis críticas, como temperatura,

.....

Natália de Araújo Saconi é Consultora em Comércio Internacional, possui mais de 12 anos de experiência na área, com foco em exportação. Atuou em indústria de máquinas agrícolas e em agenciamento de cargas, sendo especialista em commodities agrícolas, principalmente algodão. Ao longo de sua carreira, gerenciou carteiras de clientes estratégicos, sendo responsável por atividades como análise de mercado, prospecção, precificação, negociação e pós-venda. Além disso, Natália desenvolveu novos negócios e planejou operações logísticas internacionais, coordenando modais marítimo, aéreo, rodoviário e ferroviário em mais de 80 países. É Top Voice em Gestão Logística no LinkedIn. Bacharelada em Comércio Exterior pela Universidade de Sorocaba (UNISO), com MBA em Gestão de Negócios pela Universidade de São Paulo (USP) e Pós-graduação em Comunicação e Marketing pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID). Adicionalmente possui Licenciatura em Pedagogia (UNICID) e Pós-graduações em Psicopedagogia e Educação Inclusiva (FALC). Suas experiências profissionais internacionais incluem visitas a importantes cidades portuárias na Europa, fortalecendo sua expertise no comércio exterior global.



umidade e vibração, assegurando que o algodão seja transportado em condições ideais, minimizando riscos de deterioração do produto durante o trajeto. Por sua vez, essa inovação permite uma melhor comunicação e controle entre os atores da cadeia e suprimentos – exportadores, importadores e empresas de logística – pois se pode obter relatórios em tempo real acerca dessas variáveis críticas, evitando querelas comerciais entre as partes como no passado por causa de supostos danos e avarias ocasionadas na movimentação da carga desde a fazenda até o armazém do comprador final no exterior.

Outra inovação significativa que está ocorrendo na cadeia de suprimento do algodão é o uso de *blockchain* na gestão das operações. Essa tecnologia está começando a garantir maior transparência nas transações envolvendo o transbordo físico do algodão, a identificação dos operadores e a responsabilidade entre as partes do ponto de vista comercial. Isso é feito por meio da coleta e do armazenando das informações imutáveis sobre cada etapa do processo logístico. No setor de algodão, isso tem um impacto positivo não só em termos de segurança, mas também na confiabilidade e credibilidade das exportações brasileiras, atendendo às exigências de mercados que demandam maior rastreabilidade.

Nos últimos anos, a sustentabilidade se tornou um pilar essencial na logística de exportação de algodão, tanto no Brasil quanto em outros países exportadores. No Brasil, o setor tem buscado reduzir a pegada de carbono asso-

ciada ao transporte de algodão por meio do uso de biocombustíveis, pela otimização de rotas e melhorias na eficiência energética de maquinários e veículos. Cumpre destacar que já há investimento em infraestrutura verde, e isto sido crucial para que algumas empresas de logística que são dedicadas à exportação de algodão estejam apostando no uso de energia solar e eólica em algumas áreas ou armazéns de operações portuárias e nos seus processos logísticos, contribuindo para a redução de emissões de gases poluentes.

Outra prática sustentável que tem ganhado espaço no Brasil é o aumento da adoção de veículos elétricos e híbridos no transporte de algodão em curtas distâncias. Embora ainda em fase inicial, essa tendência visa reduzir as emissões de carbono e, ao mesmo tempo, reduzir os custos com combustíveis fósseis. Adicionalmente, as empresas estão implementando programas de reciclagem de materiais utilizados na embalagem e no transporte, promovendo uma abordagem mais circular e sustentável.

A demanda por sustentabilidade também impacta diretamente a aceitação do algodão brasileiro nos mercados internacionais. Com consumidores e empresas compradoras no exterior cada vez mais conscientes do impacto ambiental, produtos brasileiros que vêm de cadeias de suprimentos ambientalmente responsáveis ganham preferência, aumentando o valor agregado do algodão brasileiro nos mercados globais.

“

No Brasil, já se observa o uso de plataformas que integram IoT, IA num sistema *cyber físico* onde o humano [gestor(a) ou operador(a)] interage com a máquina (computador) que permite monitorar a cadeia de suprimentos em tempo real, desde a colheita do algodão até a chegada do produto aos portos de exportação

”

EFICIÊNCIA DE CUSTOS E OTIMIZAÇÃO LOGÍSTICA

A redução de custos é uma prioridade para qualquer setor exportador, e a logística de algodão no Brasil não é exceção. O uso de *big data* e do *predictive analytics* tem permitido às empresas brasileiras desenvolverem estratégias de otimização de rotas que resultam em economia significativa de tempo e custos. Análises detalhadas de dados operacionais permitem identificar padrões, prever demandas sazonais e ajustar rotas de forma dinâmica, aproveitando ao máximo as condições das vias e os períodos de menor tráfego.

A implementação de sistemas de transporte multimodal também tem sido uma importante inovação. Ao combinar transporte rodoviário, ferroviário e marítimo, as empresas conseguem não só reduzir custos, mas também minimizar os impactos ambientais, já que os transportes ferroviário e marítimo tendem a emitir menos carbono por tonelada de carga transportada. No Brasil, parcerias entre o setor privado e o governo têm impulsionado a modernização de infraestruturas críticas, como estradas, ferrovias e portos, o que ajuda a reduzir os tempos de trânsito e a aumentar a competitividade no cenário global.

Outro fator importante é a negociação de contratos logísticos mais flexíveis, permitindo que as empresas adaptem suas estratégias de transporte de acordo com flutuações no mercado e nas demandas. Isso tem se mostrado uma vantagem competitiva significativa em momentos de variabilidade e instabilidade dos preços observados no mercado internacional da *commodity* algodão, pois garante maior resiliência às empresas exportadoras.

Outro fator que vem garantindo a busca de eficiência de custos e de otimização da logística é a constante busca pela preservação da qualidade do algodão durante o armazenamento e transporte para a exportação. Sem dúvida, se observa cada vez mais que o uso de tecnologias de cadeia fria têm se mostrado fundamentais para assegurar que o algodão mantenha suas propriedades duran-

“

As empresas brasileiras que atuam nesse setor estão adotando uma abordagem proativa para enfrentar os desafios do comércio global, investindo em infraestrutura verde, tecnologia de ponta e otimização operacional

”

te longas viagens desde os armazéns das *tradings* especializadas na comercialização de algodão no Brasil até o cliente final, especialmente em condições climáticas extremas. No Brasil, contêineres refrigerados equipados com sensores de última geração monitoram as condições internas, ajustando automaticamente a temperatura e a umidade para preservar a integridade do produto.

Essas soluções têm sido aprimoradas com a incorporação de inteligência artificial e automação, permitindo uma gestão e uma automatização via uma solução *cyber física* na cadeia de frio. Sensores integrados enviam alertas em tempo real para os operadores logísticos, informando sobre possíveis desvios nas condições de armazenamento que poderiam comprometer a qualidade do algodão. Esse nível de precisão garante que o produto chegue ao destino final sem comprometimentos, mesmo após viagens de semanas por mar.

Além disso, o uso de drones para inspeção das cargas também é uma inovação recente que está sendo gradualmente explorada e adotada no Brasil. Eles são capazes de realizar monitoramento visual da condição das cargas em portos e armazéns, identificando possíveis danos ou irregularidades antes que o produto seja embarcado para exportação.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Do exposto, se pode perceber que o futuro da logística de exportação de algodão no Brasil está sendo moldado pela integração de tecnologias inovadoras, práticas sustentáveis e uma busca incessante por eficiência de custos. As empresas brasileiras que atuam nesse setor estão adotando uma abordagem proativa para enfrentar os desafios do comércio global, investindo em infraestrutura verde, tecnologia de ponta e otimização operacional. Essas inovações não apenas reforçam a posição do Brasil como um dos maiores exportadores de algodão do mundo, mas também garantem que o país se alinhe com as expectativas de um mercado internacional cada vez mais exigente em termos de sustentabilidade e eficiência.

A adoção dessas práticas mostra que o Brasil está preparado, no caso da cadeia de algodão, para enfrentar os desafios futuros do comércio exterior, seja em termos de rastreabilidade para atender a exigências legais de parceiros internacionais e sobretudo para manter sua competitividade internacional, pois o que estamos a ver é se conformar – no caso da cadeia de algodão – uma cadeia de suprimentos sustentável, eficiente, resiliente e competitiva internacionalmente.