# FERROVIAS NO AGRO: ESTAMOS OLHANDO PARA O FUTURO?

DANIELA BACCHI BARTHOLOMEU[1], THIAGO GUILHERME PÉRA[2]

*Este artigo avalia a evolução das movimentações dos principais granéis sólidos agrícolas nas ferrovias brasileiras desde 2010, evidenciando algumas tendências relacionadas ao uso da infraestrutura ferroviária no País.*

MUITO SE fala da importância das ferrovias para a competitividade do agronegócio. De fato, são diversos os benefícios decorrentes de um maior uso de locomotivas, especialmente no Brasil, país de dimensões continentais e um dos maiores produtores e exportadores de *commodities* agrícolas do mundo. Além de um importante componente para reduzir os custos logísticos, a maior capacidade de transporte das composições ferroviárias também resulta em uma maior eficiência energética e menores emissões de gás carbônico por unidade transportada. Do ponto de vista social, possui uma contribuição relevante ao retirar parte do volume movimentado nas rodovias e, consequentemente, reduzir os riscos de acidentes.

Ano após ano, a produção de granéis sólidos agrícolas tem batido recordes, num movimento de expansão da fronteira agrícola para regiões cada vez mais distantes dos portos tradicionais de exportação. Elevado volume, longas distâncias e produtos de baixo valor agregado são o conjunto de características que evidencia a necessidade de alternativas ao transporte rodoviário, que apresenta uma baixa capacidade de transporte e uma baixa eficiência energética, mas ainda responde pela movimentação de mais de 60% das cargas no País.

A elevada dependência do transporte de cargas em relação às rodovias é resultado de uma oferta de infraestrutura desbalanceada: enquanto a malha rodoviária é de cerca de 1,5 milhão de quilômetros, o Brasil conta com apenas 30 mil quilômetros de ferrovias. Essa baixa densidade ferroviária (uma das mais baixas do mundo*) dificulta o acesso da produção à ferrovia, já que os terminais rodoferroviários acabam ficando ainda muito distantes das fazendas (a distância média até os terminais é da ordem de 700 quilômetros, de acordo com Péra, Caixeta-Filho e Salin (2021)).

## TENDÊNCIAS

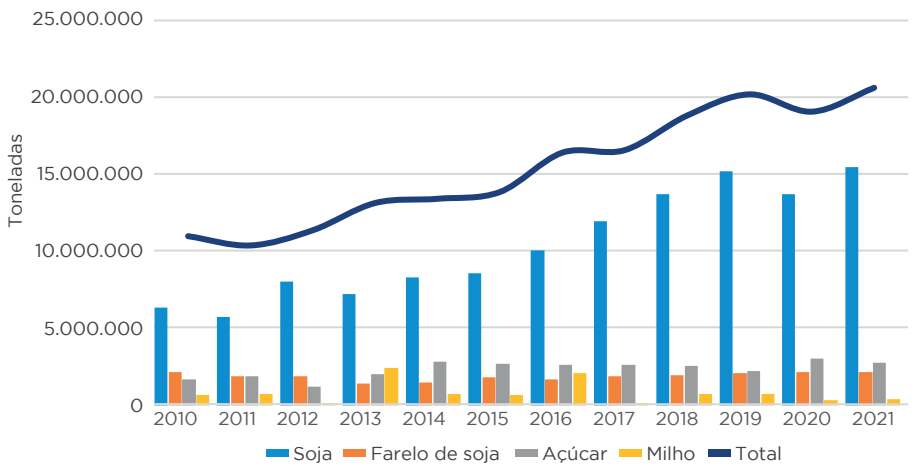
Apesar de o minério de ferro ainda ser, de longe, o principal produto em termos de volume transportado, respondendo por mais de 70% do total, os principais granéis agrícolas movimentados pelas ferrovias (soja, açúcar, farelo de soja e milho) têm observado um aumento nos volumes transportados nos últimos dez anos, tanto em termos absolutos, quanto relativos.

Em 2021, foram movimentados 20,7 milhões de toneladas de soja, açúcar, farelo de soja e milho, o que representa mais do que o dobro do transportado em 2010. Soja em grão é o produto mais representativo nessa cesta de produtos, respondendo por 15,4 milhões de toneladas movimentados em 2021. É, também, a *commodity* agrícola que mais conseguiu ganhar espaço nas locomotivas ferroviárias, aumentando três vezes o volume transportado em 2021 quando em comparação a 2010 (Figura 1).

Essa tendência de crescimento também é observada em termos relativos, uma vez que esses produtos agrícolas representavam 8,3% das movimentações em 2010 e respondem por 13,6% atualmente.

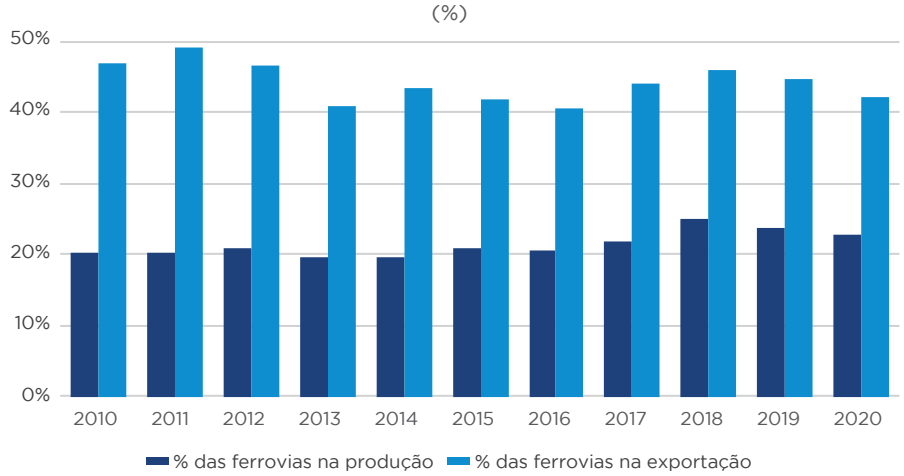
Por essa perspectiva, nota-se que o agronegócio tem, aos poucos, ganhado

**FIGURA 1 – EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO FERROVIÁRIA DE SOJA, AÇÚCAR, FARELO DE SOJA E MILHO ENTRE 2010 E 2021**
(TONELADAS ÚTEIS)




Fonte: ANTT (2022)

**FIGURA 2 – EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO FERROVIÁRIA NA PRODUÇÃO E NA EXPORTAÇÃO**




Fonte: baseado em Péra e Caixeta-Filho (2021)

espaço nas ferrovias cujos raios de captação atendem algumas regiões produtoras, como: Rumo Malha Sul, Rumo Malha Norte, Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), Rumo Malha Paulista, MRS, Ferrovia Norte-Sul (FNS) e FERROESTE.

Contudo, sob a ótica da participação das movimentações ferroviárias em relação à produção e à exportação de soja em grão, açúcar, farelo de soja e milho, a situação revela-se um pouco menos confortável. Por meio da Figura 2, é possível observar que, se, por um lado, a participação das movimentações ferroviárias de granéis sólidos agrícolas em relação ao total produzido passou de 20,1%, em 2010, para 22,8%, em 2020; por outro lado, a participação das movimentações ferroviárias de granéis sólidos agrícolas em relação ao total exportado caiu de 46,8%, em 2010, para 42,0%, em 2020. Isso indica que, no caso das exportações, há um descompasso nas taxas de crescimento do volume exportado e do volume transportado por ferrovia. Mais especificamente, o crescimento do volume exportado tem sido superior ao crescimento da oferta ferroviária, levando a uma redução da participação da ferrovia nas exportações desses granéis sólidos agrícolas.

Assim, ainda que as cargas do agronegócio tenham aumentado o volume e a participação nas movimentações ferroviárias, isso não tem sido suficiente para tornar a matriz de transporte mais equilibrada. Pelo contrário, as rotas de exportação têm aumentado a dependência dos caminhões.

Mudar esse cenário implica aumentar a oferta de infraestrutura ferroviária a uma taxa que supere o crescimento do volume a ser escoado. O que se observa, no entanto, é uma redução dos investimentos (tanto públicos, quanto privados) em ferrovias nos últimos anos. Enquanto, em 2010, o volume total investido foi de cerca de R$ 11,7 bilhões; em 2019, esse montante foi 65% menor, totalizando R$ 4,0 bilhões (segundo dados da Confederação Nacional do Transporte – CNT – de 2021). Desde 2014, quando atingiram R$ 12,5 bilhões, os investimentos totais caem ano após ano.

A tendência é que os investimentos públicos diretos em infraestrutura de transporte como um todo, inclusive ferroviária, continuem perdendo importância, tornando-se cada vez menores. Ao Governo, cabe prover um ambiente seguro dos pontos de vista regulatório, jurídico e institucional, de modo a atrair o investidor privado. Recentemente, foi lançado o Programa de Autorizações Ferroviárias (Pro Trilhos), possibilitando a construção de ferrovias privadas mediante autorização do Governo – um marco relevante para promover a infraestrutura no País. Em 2013, a partir do marco regulatório do setor portuário, foram permitidas à iniciativa privada a construção e a operação de terminais de uso privativo para prestação de serviços a terceiros. Essa medida impulsionou o crescimento de terminais portuários no País e alavancou grandes corredores de exportação. Espera-se que o Pro Trilhos promova um desenvolvimento similar no caso ferroviário.

Nos próximos anos, o investimento em infraestrutura deve ocorrer buscando aumentar a capacidade e a produtividade do transporte nas malhas já existentes, a partir da renovação dos contratos de concessão que estão próximos de serem encerrados e que iniciarão, em breve, um novo ciclo de investimentos. Foi esse tipo de investimento que permitiu ampliar o volume e o *share* dos granéis sólidos agrícolas nas ferrovias nesses últimos dez anos. Porém, o investimento também deve ocorrer na construção de novas linhas ferroviárias, que aumentem a densidade da malha e promovam maiores capilaridade e proximidade do produtor (seja por meio de novas ferrovias de grande extensão ou de linhas mais curtas – as chamadas "*short lines*"). Será esse tipo de investimento que poderá promover a mudança estrutural e sustentável que o agronegócio espera. ■

*Segundo dados do Fórum Econômico Mundial (FEM), citado pela CNT (2021), a densidade da malha ferroviária brasileira é de apenas 3,6 quilômetros para cada 1.000 quilômetros quadrados, figurando na posição 78 entre os 141 países analisados

1 Economista, doutora em Economia Aplicada e pesquisadora do Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (ESALQ-LOG/Esalq/USP)

2 Engenheiro-agrônomo, mestre em Engenharia de Sistemas Logísticos, doutor em Economia Aplicada e coordenador técnico do ESALQ-LOG/Esalq/USP