

TRANSPORTE DE SOJA EM GRÃOS E FARELO DE SOJA NO BRASIL

O artigo analisa as particularidades do mercado de fretes para a soja em grãos e para o farelo de soja, o qual apresenta grande variabilidade de preços em função da época do ano.

Marcelo Gimenes Soares
Paula Regina Ceron Galvani
José Vicente Caixeta Filho

Soja em grãos

Na década de 80, a cultura da soja, antes praticamente concentrada no Rio Grande do Sul, disseminou-se, ocupando áreas em São Paulo e nos estados do Centro-Oeste. Nos últimos anos, verificou-se uma expansão da cultura no oeste baiano e no sul do Maranhão. Em 1997, estima-se que a produção nacional de soja seja de 26,4 milhões de toneladas, representando um aumento de 3,2 milhões de toneladas em relação à safra de 95/96 (dados da CONAB).

O mercado de soja é mais desenvolvido, comparado-se aos dos outros grãos. Existe oferta do produto durante o ano todo graças a uma maior capacidade de armazenamento por parte do Governo, de cooperativas e de empresas privadas.

O pico da safra de soja começa na segunda quinzena de março e vai até a segunda quinzena de abril, sendo que a sinalização de preços já pode ser visualizada até 90 dias antes desse período, em função da entrada da soja safrinha.

Ao contrário do milho, a soja tem um atendimento especializado para o escoamento, principalmente na região Centro-Oeste, através de fluxos de carreteiros que servem as áreas produtoras de soja.

Modalidades distintas da rodoviária, tal como a ferroviária, são também acionadas. Numa época de pico, os

caminhões existentes no mercado não são suficientes para atender toda a movimentação de soja e de outras *commodities*. A iniciativa privada tem feito investimentos no sentido de melhorar a infra-estrutura, de tal forma a diversificar alternativas para o escoamento da soja.

A soja, sem dúvida, é a safra que mais desestabiliza o mercado global de frete. O trajeto da soja é, basicamente, da

A soja tem um atendimento especializado para o escoamento, principalmente na região Centro-Oeste, através de fluxos de carreteiros que servem as áreas produtoras.

unidade agrícola para o armazém e do armazém para o porto ou fábrica ou, ainda da roça para estes últimos. Ao contrário do que acontece com o milho, existe uma maior capacidade de armazenagem de soja graças às instalações de cooperativas e outras empresas. Isto significa que o verdadeiro pico no mercado de frete ocorre nos trechos que têm como origem a unidade agrícola. Os principais portos de escoamento da produção são Santos, em São Paulo, e

Paranaguá, no Paraná, que movimentam a soja procedente de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Quando as distâncias percorridas são relativamente pequenas, o agricultor geralmente coloca a soja na indústria ou armazém. No escoamento da soja, o processo pelo qual agricultores pulverizados disputam a oferta de caminhões é bastante intenso, gerando sensível aumento das tarifas em termos locais. A maneira pouco racional pela qual demandam caminhões prejudica o giro, estabelecendo uma competição não desejada pelo transporte. O fazendeiro paga um frete maior que o vizinho para garantir o escoamento de sua produção, gerando uma reação em cadeia.

É comum a situação em que o agricultor arca com os custos de transporte, mas com a agroindústria ou *trading* representando-o nas negociações. Os ofertantes de transportes são, mais uma vez, os tomadores de preços nesse mercado. A vantagem deste sistema é a administração de logística fornecida por estes grandes compradores de *commodities*, que proporcionam menor volatilidade do mercado de frete e o uso de um menor número de veículos, além da possibilidade de utilização de outros modais, o que seria ainda pouco viável aos agricultores. Principalmente no caso de distâncias maiores, o comprador da soja adquire o produto FOT (*free on truck*), se responsabilizando assim pelo

transporte. A soja pode ser ensacada antes de ser carregada, sendo comum a utilização de serviços de transporte de autônomos devido à sua disponibilidade e à possibilidade de se usar carretas não específicas.

Com relação à produtividade dos veículos, percebe-se que nos eixos definidos pelo escoamento da safra de soja, é observada a obtenção de carga nos dois sentidos. Por outro lado, o fato do veículo ser carregado na unidade agrícola restringe a velocidade da operação de carga, havendo alta probabilidade de haver contratempos, que dizem respeito mais comumente às condições climáticas e ao bom funcionamento das máquinas que efetuam a colheita. Isso porque, ao contrário dos Estados Unidos, por exemplo, os agricultores no Brasil dificilmente dispõem de armazéns em suas propriedades, o que obriga que o caminhão seja carregado dentro da própria lavoura.

As Figuras 1 e 2 mostram as variações do frete unitário e o impacto do frete no preço da soja em grãos, baseadas em uma distância representativa (900-949 km) para o escoamento deste produto. Também é apresentado o comportamento do impacto do frete no preço da commodity em função da variação da distância, conforme ilustrado na Figura 3.

O escoamento da safra de soja causa uma significativa desestabilização no

Ao contrário dos Estados Unidos, os agricultores no Brasil dificilmente dispõem de armazéns em suas propriedades, o que obriga que o caminhão seja carregado dentro da própria lavoura.

FIGURA 1

VARIAÇÃO DO VALOR DO FRETE UNITÁRIO PARA O TRANSPORTE DE SOJA, PARA DISTÂNCIAS ENTRE 900 E 949 KM (FONTE: SIFRECA).

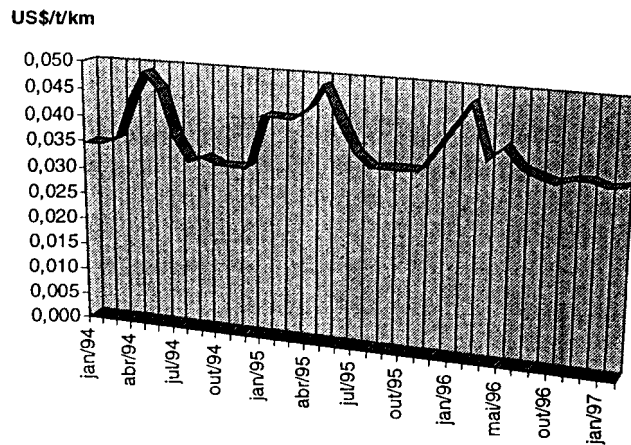


FIGURA 2

COMPORTAMENTO DO IMPACTO DO VALOR DO FRETE NO PREÇO DA SOJA, PARA DISTÂNCIAS ENTRE 900 E 949 KM (FONTE: SIFRECA).

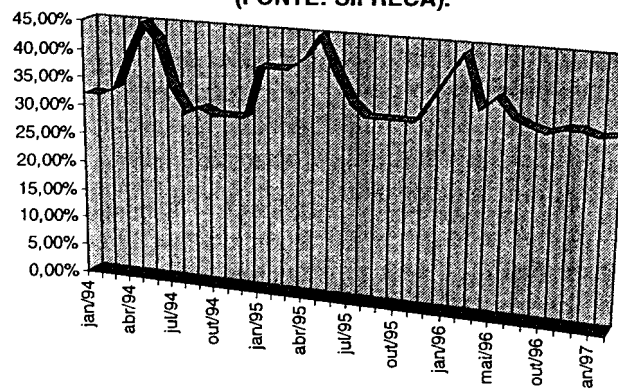
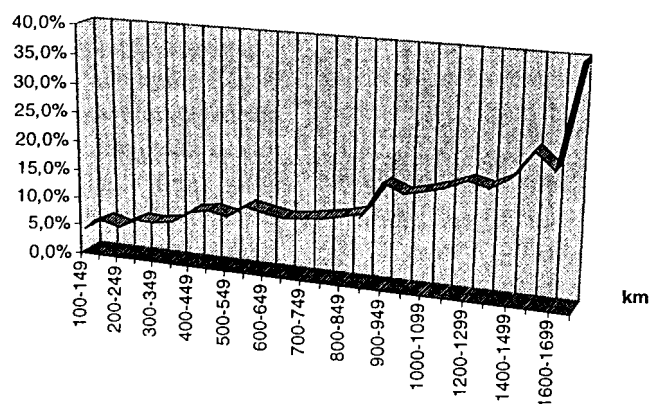


FIGURA 3

COMPORTAMENTO DO IMPACTO DO VALOR DO FRETE NO PREÇO DA SOJA, EM FUNÇÃO DA DISTÂNCIA, ENTRE 1993 E 1996 (FONTE: SIFRECA).



mercado de frete. Com a utilização intensa dos serviços de transporte, os veículos disponíveis tornam-se escassos e os valores de frete sobem consideravelmente. Na Figura 1, a curva de valores de frete observa violentos picos nos meses de colheita. Tais picos não se comparam com aqueles observados para as curvas de valores de frete para transporte de outros produtos. Grande parte da soja fica retida em pontos intermediários e vai sendo escoada em outros meses. Os valores de frete, após sofrerem uma queda abrupta, continuam a decrescer de maneira mais discreta, até que se inicie a próxima safra.

Grande parte da soja movimentada durante a ocorrência dos picos fica sob a responsabilidade dos agricultores, já que eles não possuem instalações adequadas para reter a produção e escoá-la quando os preços do produto estejam mais altos e os preços do transporte mais baixos. A curva de impacto do frete no preço da soja em grãos, mostrada na Figura 2, também evidencia os picos causados pela safra. Esse impacto vem diminuindo devido à recuperação dos preços da soja no mercado internacional.

Considerando ainda a Figura 1, observa-se uma tendência de aumento nas tarifas de transporte. Ocorre que o transporte de soja está associado a grandes distâncias e utilização de vias que vêm se deteriorando cada vez mais, ano a ano, e influenciando o valor do frete.

A Figura 3 mostra que a proporção do valor do frete sobre o valor da carga não cresce de maneira claramente linear, a partir do aumento da distância percorrida. As distâncias relacionadas às depressões identificadas na curva possivelmente envolvem pólos de escoamento de cargas ou fluxos estabelecidos por carreteiros, onde são evitados os trechos em que o veículo possa trafegar sem carga.

Farelo de soja

Normalmente, a maior parte do farelo de soja produzido no Brasil é destinada

O corredor São Paulo - Uberaba é um importante escoador do farelo, sendo o produto oriundo do Sudeste Metropolitano levado às indústrias de ração do Triângulo Mineiro.

à exportação, sendo o restante consumido pelo mercado interno, principalmente por segmentos associados ao mercado de rações animais.

O farelo pode ser transportado em caminhões graneleiros ou comuns (quando ensacado). O corredor São Paulo - Uberaba é um importante escoador deste produto, sendo o farelo produzido no Sudeste Metropolitano levado às indústrias de ração do Triângulo Mineiro.

Não há muitas regras para a comercialização do farelo de soja. Os contratos variam, podendo a empresa colocar o produto diretamente no comprador ou vender o farelo na fábrica.

O escoamento do farelo de soja não tem como característica picos de atividade, pois a soja em grãos é estocada de modo a estabilizar a produção das esmagadoras. O seu armazenamento, por outro lado, torna-se caro em virtude da sua baixa relação valor/volume, havendo algumas implicações de ordem logística. Os administradores devem operar de modo a minimizar o tempo de estocagem dentro da empresa, despachando o produto o quanto antes.

O mercado de frete para o farelo de soja é distinto em relação ao da soja. O farelo sai da esmagadora e vai para a fábrica de ração ou armazém. Não são envolvidos agricultores, com o produto sendo escoado conforme as

condições de mercado. Naturalmente, em uma situação em que o produto esteja bem cotado, a solicitação de transporte aumenta.

O caminhão utilizado é exatamente o mesmo da soja em grãos e milho em grãos. Normalmente, os agentes do mercado de farelo entram no mercado *spot* de fretes, procurando motoristas que efetuem o serviço.

O transporte de farelo de soja tende a concentrar a procura por transportes em ofertantes da própria região de origem, já que as distâncias envolvidas são relativamente menores. A soja em grãos, ao contrário, atrai caminhões de uma gama diversificada de pólos.

O fato de ser o farelo um produto de alto volume e baixo preço estimula as agroindústrias para renegociação do preço do frete e obtenção de descontos. A produtividade dos veículos é limitada pelo fato das operações de carga e descarga só serem realizadas no horário comercial.

As Figuras 4 e 5 ilustram a evolução do valor do frete unitário para o farelo de soja e o impacto do frete no preço do farelo de soja para as distâncias de 200 e 1.200 km.

A Figura 4 mostra as curvas de variação do valor do frete unitário para o farelo de soja em distâncias específicas. Os veículos utilizados para o transporte deste produto são os mesmos que são utilizados no transporte de grãos. Logo,

O fato de ser o farelo um produto de alto volume e baixo preço estimula as agroindústrias para renegociação do preço do frete e obtenção de descontos.

FIGURA 4

VARIAÇÃO DO VALOR DO FRETE UNITÁRIO PARA O TRANSPORTE DE FARELO DE SOJA (FONTE: SIFRECA)

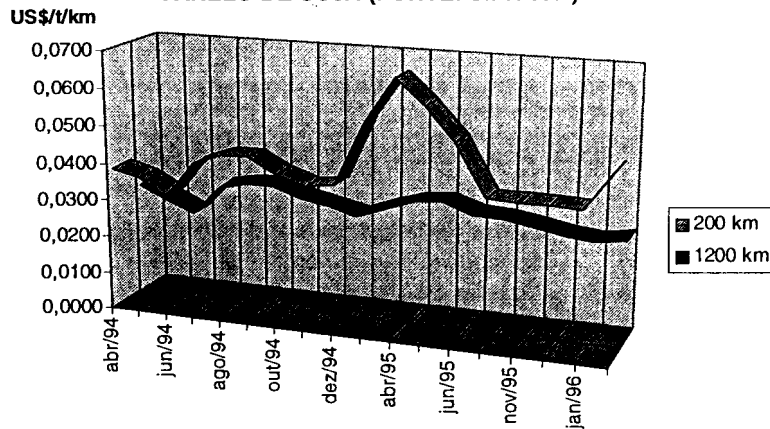
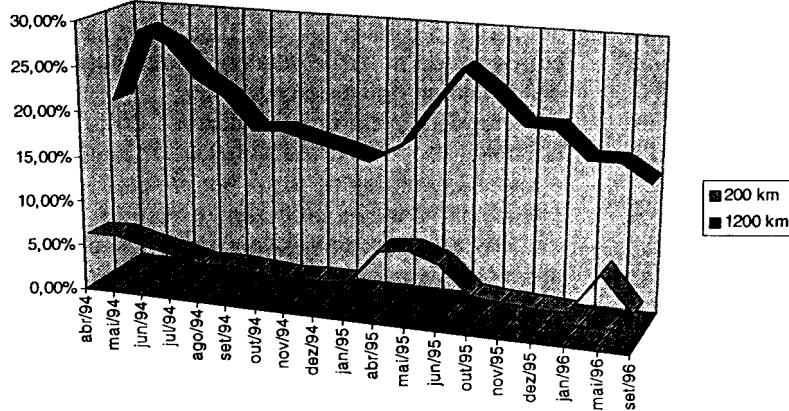


FIGURA 5

COMPORTAMENTO DO IMPACTO DO VALOR DO FRETE NO PREÇO DO FARELO DE SOJA (FONTE: SIFRECA)



para se deslocar a oferta dos fluxos estabelecidos pelo escoamento das safras, faz-se necessário pagar um preço atraente aos ofertantes. Nesse sentido, picos também são formados nas épocas de *rush* no sistema de transporte de grãos, ainda que tal sazonalidade não seja observada na produção do farelo.

Observa-se também que o pico relativo à distância de 200 km é bem mais acentuado que o verificado para a distância de 1.200 km. Tal fato está associado à influência da regionalidade no mercado de frete. Quando se opera com distâncias menores, requisita-se os transportadores da região, havendo uma concorrência não tão acentuada entre os ofertantes. Por outro lado, quando se opera com distâncias

superiores, o número de transportadores que podem se envolver com o transporte é bem mais diversificado, havendo maior margem, por parte do demandante, para a seleção das propostas mais atraentes.

Analisando o perfil das curvas da Figura 5, que mostram o impacto do frete sobre o preço do farelo, confirma-se que as maiores variações estão representadas pela curva associada à maior distância, no caso igual a 1.200 km.

△△△

NOTA

1 Texto baseado em seção do relatório final da pesquisa "Características do transporte de produtos agrícolas e valores de fretes", de autoria de Marcelo Gimenes Soares e José Vicente Caixeta Filho, apoiada pela FAPESP, durante o primeiro semestre de 1996.



Marcelo Gimenes Soares

Marcelo é Eng. Agr. pela ESALQ/USP, formado em 1996, no mesmo ano em que realizou Residência Agrônômica no Royal Agricultural College, em Cirencester, Inglaterra.



Paula Regina Ceron Galvani

Paula é acadêmica em Engenharia Agrônômica pela ESALQ/USP e trabalha ativamente no projeto SIFRECA, no monitoramento dos fretes agrícolas.



José Vicente Caixeta Filho

O Professor Caixeta tem desenvolvido intensa atividade de pesquisa na área de logística e transporte, sendo um dos respeitados especialistas brasileiros nessa área. É Professor Associado da Universidade de São Paulo no Departamento de Economia e Sociologia Rural da ESALQ.