

# CARACTERÍSTICAS DO MERCADO DE FRETE RODOVIÁRIO PARA CARGAS AGRÍCOLAS

**O mercado de frete rodoviário para cargas agrícolas tem muitas peculiaridades importantes, exploradas em detalhe neste artigo, que devem ser conhecidas pelos planejadores da logística de transporte na agropecuária.**

**Marcelo Gimenes Soares  
José Vicente Caixeta Filho**

O mercado de produtos agrícolas no Brasil se caracteriza pelo grande volume envolvido que, muitas vezes, tem que percorrer trechos bastante extensos. A atividade de transporte de produtos dessa natureza tem como origens os produtores rurais (como no caso dos grãos) e as agroindústrias (no caso do produto ser semi-elaborado, como o açúcar, o óleo de soja, o farelo de soja e o suco de laranja concentrado), e como destinos outras agroindústrias e os portos. Também participam armazéns ou entrepostos, que funcionam como origens e destinos intermediários.

As operações de transporte são, na maior parte, realizadas através do modal rodoviário, terceirizadas pelos agentes citados, sendo que os mesmos ocupam a posição de demandantes no mercado de frete. A oferta engloba os proprietários ou agenciadores de veículos aptos para o transporte. Deste modo, os principais agentes do setor de transporte podem ser definidos de acordo com a demanda pelos serviços (produtores rurais, agroindústrias e *tradings*) ou com a oferta propriamente dita (transportadoras, autônomos e seus agenciadores). Suas principais características dentro do contexto do transporte de produtos agrícolas são apresentadas a seguir.

## **Produtores rurais**

Individualmente, movimentam baixos volumes de carga, sendo que dificilmente colocam sua produção ou trazem mercadorias de pontos distantes de sua fazenda. Podem requerer o transporte através de uma cooperativa, agroindústria ou pulverizadamente. Naturalmente,

*As operações de carga e descarga na fazenda são normalmente demoradas e prejudicam o giro dos caminhões.*

existem implicações distintas com relação ao poder de negociação e de ordem logística para cada situação. Produtores pulverizados podem desestabilizar o mercado de frete por não haver uma racionalização no emprego dos veículos, contribuindo para o processo inflacionário dos preços de frete nas ocasiões de safra. Por outro lado, as operações de carga e descarga na fazenda são normalmente demoradas e prejudicam o giro dos caminhões.

## **Agroindústria**

Exerce a atividade mais abrangente no setor, sendo um elemento bastante capacitado para administrar o abastecimento de matérias primas ou o escoamento da produção. Mantém, muitas vezes, um pessoal especializado para o planejamento operacional (utilização dos ativos de terceiros) e estratégico das operações de transportes. Anteriormente, eram as transportadoras que se encarregavam de providenciar as cargas de retorno, sendo que atualmente muitas agroindústrias dispõem de um departamento de transporte ou afim para agenciar as cargas de retorno e, naturalmente, incorporar as margens geradas por elas.

## **Tradings**

São empresas ou departamentos responsáveis exclusivamente por operações de comercialização. Essa atividade, que pode assumir características tipicamente especulativas, representa um importante facilitador para a liquidez dos negócios no *agribusiness* e movimentação de *commodities*, uma vez que as operações das *tradings* se incluem dentro do escopo de interesse das agroindústrias nacionais ou internacionais. Como as operações envolvem o transporte de mercadorias agrí-

colas, as *tradings*, do mesmo modo que as agroindústrias, mantêm pessoal com experiência no mercado de frete e abilitado a empreender a administração logística adequada.

### Transportadoras

Empresas mais tradicionais concentram a maior parte do transporte nos veículos de sua própria frota. Normalmente, têm uma estrutura tal que lhes permitem elaborar uma planilha de custos, conhecendo o valor mínimo tarifário que isente a empresa de prejuízos. Nos mercados de frete que envolvem cargas que dispensam equipamentos específicos, como é o caso dos grãos, não conseguem competir com os autônomos em termos de preço. Como devem manter o pessoal efetivo, oficina própria, etc., procuram atender a clientes que procurem um serviço diferenciado, trabalhando com notas fiscais junto aos demandantes, sendo rigorosos na conferência da carga, e se empenhando no cumprimento de horários e itinerários propostos. O demandante, normalmente, não precisa se preocupar com seguro, pois a transportadora presta também este serviço, se responsabilizando por eventuais perdas advindas de quebras durante o transporte.

Muitas transportadoras que operam com transporte de grãos e outras sacarias estão em dificuldade, pois o principal atributo visado pelos embarcadores desse tipo de carga é o preço, não havendo interesse em se pagar um adicional pela idoneidade do ofertante. Segundo os demandantes, a perda obtida com o transporte de cargas de baixo valor agregado não é significativa, sendo recompensador assumir o risco de se trabalhar com autônomos.

Os embarcadores pagam mais pelo serviço das transportadoras em situações especiais, quando não se pode correr o risco de falta de caminhões para uma determinada operação. Para casos como esses, as transportadoras

que possuem frota própria podem garantir um fluxo mais contínuo dos seus caminhões, obtendo também um maior controle sobre a alocação dos veículos.

O nível de contato entre as transportadoras e os demandantes pode tornar viável a elaboração de contratos de maior duração, havendo em alguns casos relações de parceria entre os dois agentes. Tal afinidade permite a agroindústria, por exemplo, ter uma maior flexibilidade no planejamento ou na alteração dos fluxos projetados.

### Autônomos e seus agenciadores

A frota das transportadoras não é

*Os motoristas autônomos, também conhecidos como carreteiros, são comumente pessoas com poucos conhecimentos sobre negócios e visão empresarial restrita.*

suficiente para movimentar todo o volume gerado pelas safras, fazendo com que os motoristas autônomos desempenhem função importante na oferta de veículos.

A base do quadro de motoristas autônomos, também conhecidos como carreteiros, é normalmente composta por pessoas com conhecimentos não necessariamente adequados sobre negócios e visão empresarial restrita, não possuem, em sua maioria, suporte técnico para elaboração de planilhas de custos. No segmento de transporte de açúcar, cimento, soja em grãos, milho em grãos e outras mercadorias ensacadas, os autônomos acabam por dominar o mercado, tendo como principal fator de competitividade o baixo preço a que se sujeitam para operar.

O contato entre os motoristas autônomos e os embarcadores é implementado pelos agenciadores, que intermediam as negociações entre os carreteiros e os proprietários de cargas. Intitulam-se comercialmente como "transportadoras", embora operem de maneira distinta das verdadeiras transportadoras. Instalam-se em um pequeno escritório, geralmente em um posto de gasolina, onde trabalham o intermediário e um(a) secretário(a), com o apoio eventual de pessoal na expedição.

Atualmente estão trabalhando em função dos preços propostos pelos embarcadores. Acertado um preço, o veículo é carregado e o intermediário fica com uma margem de 15 a 25% acima do valor que é repassado ao autônomo.

Os agenciadores não se responsabilizam por quebras de transporte, havendo necessidade de que os embarcadores providenciem seguro, caso desejem. Em última instância, o carreteiro arca com os possíveis desfalques ou perdas.

Os demandantes sabem que o preço do frete é baixo, têm consciência que o transportador está se prejudicando com aquele preço, mas na maioria das situações, vão contratar o serviço de menor preço.

Consequência disto, muitos transportadores acabam por sair do mercado em função da depreciação do patrimônio. Entretanto, novos indivíduos estão frequentemente entrando no mercado, com a aquisição de uma carreta através da venda de bens particulares, formando um ciclo e mantendo o quadro de ofertantes em níveis quantitativos relativamente razoáveis.

Os sindicatos dos autônomos têm pouca representatividade em virtude da falta de união da classe, não provocando nenhum tipo de intervenção no mercado. Alguns chegam a promover campanhas para conscientização dos motoristas, quando muito. A planilha de custos que oferecem aos carreteiros também é

precária, não considerando os custos fixos envolvidos.

### **A logística de escoamento de commodities agrícolas**

A logística está relacionada com a administração de distribuição e manuseio de cargas. A utilização dos princípios logísticos tem sido muito valorizada, visando a otimização da eficiência das operações de transporte, que podem em alguns casos, determinar as vantagens competitivas de um dado sistema. Deve-se colocar o produto no lugar certo, na hora certa, minimizando custos.

As variáveis de logística que se constituem em fatores redutores de custo envolvem, entre outros: prazos para carga, descarga, saída e chegada; destino; origem; trajeto; modalidade; embalagem; perdas; características técnicas dos veículos; volume de ativos e pessoal empregado; características do mercado (interno, exportação ou importação).

O custo total do transporte pode aumentar em função do custo de oportunidade do veículo parado, decorrente do tempo perdido em filas ou da espera durante operações lentas de carga e descarga.

Quando se considera o custo da operação de transporte, é fundamental tecer considerações a respeito da produtividade dos veículos para se definir se os valores considerados são pertinentes. Os custos fixos são diluídos em função da atividade do veículo, a qual é afetada pela demanda de transporte, disponibilidade de cargas de retorno e pelas operações de carga e descarga.

Conforme as distâncias envolvidas diminuem, maior o impacto das operações de carga e descarga para a produtividade do veículo. Os ofertantes, em geral, evitam operar em trechos curtos. Como são remunerados por quilômetros rodados, o custo do quilômetro passa a ser maior para compensar o tempo perdido nas origens

e destinos.

De uma maneira geral, independente do procedimento logístico, é comum haver entraves durante o processo de carga e descarga, o que leva o caminhão a ter que esperar algum tempo nas unidades agrícolas, portos ou na própria agroindústria. Isso ocorre em função da característica do sistema operacional, eventuais falhas de ordem técnica e das próprias condições climáticas.

Uma grande parte dos agricultores não possui um local adequado para o armazenamento da produção, o que obriga que os grãos sejam colocados nas carretas de transporte, logo no momento da colheita. Deste modo, a operação de carga fica, além de mais demorada, totalmente dependente das condições climáticas.

*Uma grande parte dos agricultores não possui um local adequado para o armazenamento da produção, o que obriga que os grãos sejam colocados nas carretas de transporte, logo no momento da colheita.*

Quando ocorrem imprevistos, o motorista fica retido na propriedade rural, sem poder seguir viagem.

Outra situação que expõe o motorista a imprevistos é o descarregamento de açúcar no porto, principalmente no "tiro direto" em que o açúcar tem seu embarque interrompido devido à chuva (o produto pode se deteriorar com a umidade). O período que o caminhão fica estacionado esperando carga ou descarga é indesejável sob o ponto de vista econômico e logístico, uma vez que o custo de oportunidade do transportador aumenta na medida em que não está girando seus ativos. Dependendo da

situação, o transportador pode ser ressarcido através de mecanismos de complemento de frete, tal como a chamada remuneração pela estadia.

Quando as operações de carga e descarga nos portos ou agroindústrias estão sob responsabilidade de um grande demandante, o ofertante pode ser protegido por este mecanismo que remunera a estadia, recebendo o complemento do frete. Já quanto ao transportador envolvido com a operação de carga na unidade agrícola, este normalmente recebe refeições caso tenha que ficar aguardando o carregamento por um período anormal, não havendo entretanto complemento de frete.

Outro desafio logístico que merece destaque é a possibilidade de se reduzir as distâncias em que os veículos andam vazios. Por outro lado, a carga de retorno só é interessante caso esteja disponível para o carregamento, tão logo seja descarregada a carga principal. Se obter uma carga de retorno significar aguardar estacionado, pode ser preferível voltar com o veículo "batendo lata" a assumir despesas de estacionamento e o custo de oportunidade do caminhão parado. Exemplos representativos de cargas de retorno, a partir dos portos, são o trigo e fertilizantes.

Vale também ser mencionada a questão da intermodalidade. Quando se deseja operar com outras modalidades de transporte (ferrovia, hidrovia), é necessário avaliar as implicações causadas pelas operações de transbordo. Essas operações podem acarretar perda física significativa da mercadoria, representando um custo de até 1% no preço do produto, e conseqüente quebra de transporte, além de implicarem maiores probabilidades de se ter um veículo parado.

O padrão de negociação entre agroindústrias e transportadoras sinaliza para um limite máximo de "quebra" aceito pelos demandantes, que no caso dos granéis gira em torno dos 3%. Os principais motivos pelos quais

se dão as perdas são os descuidos no descarregamento e carregamento, a má regulação das balanças e o teor de umidade. Se a perda exceder o limite, a transportadora se responsabiliza pelos ônus decorrente.

Independentemente do agente envolvido, é interessante que um veículo transporte o maior volume de carga possível. O veículo padrão para cargas agrícolas consiste em um cavalo mecânico movido por motores de aproximadamente 350 CV, um semi-reboque com três eixos e caçamba aberta de madeira. O conjunto é conhecido popularmente como carreta e pode levar até 27 t (de acordo com a legislação), dependendo do peso do equipamento. As variações ocorrem na estrutura da caçamba: para transporte de sacarias as laterais são baixas; para transporte de grãos as laterais são altas. Existem também caçambas de metal basculantes, também conhecidas como graneleiras. Já as cargas líquidas podem ser acondicionadas em tambores de 200 l ou transportadas em caminhões tanque, com capacidade de até 31,5 t.

### **A negociação do frete rodoviário**

Vários fatores influem nas negociações do valor do frete. A sazonalidade da demanda, por exemplo, acarreta flutuações no preço para determinados trechos. Entre os principais motivos que confirmam tal fato estão os picos de safra que inflacionam o mercado. Açúcar, soja e milho em grãos são exemplos de cargas que causam *rush* no sistema de transporte de carga, pois seu escoamento se intensifica muito em uma determinada época do ano. O pico mais expressivo é o do escoamento da soja, entre os meses de março e junho. Nessa época, milho e açúcar estão sendo também largamente transportados, acarretando comumente o racionamento da oferta de caminhões.

O valor da carga também é levado

em conta na formação de preços. No caso de café, os carreteiros pedem um adicional no frete, em vista do risco de assaltos. Aceitam a carga com muitas restrições e só viajam se for oferecida carga para três ou mais carretas, o que propiciaria a viagem por um comboio.

A primeira maneira de se dividir o mercado de frete seria em vista da especificidade dos veículos. O transporte de grãos ensacados (soja e milho em grãos, farelo de soja e açúcar) está relacionado a uma especificidade muito baixa exigida dos caminhões. A obtenção dos serviços, neste caso, se dá no mercado *spot* (contratos contingenciais e de início imediato, bastante informais). Se por um lado é muito fácil encontrar um caminhão apropriado em algumas épocas (os caminhoneiros se sujeitam a preços muito baixos para não ficarem parados), a falta de veí-

### *A obtenção dos serviços de transporte no caso de grãos ensacados se dá no mercado spot, por contratos contingenciais informais e de início imediato.*

culos neste mercado pode representar uma ameaça em uma época em que a oferta seja menor que a demanda e não exista nenhuma garantia que o demandante seja suprido por serviços de transporte.

A possibilidade de se estabelecer contratos formais é descartada pelos altos custos de transação relacionados à manutenção da exclusividade dos serviços prestados por uma determinada empresa de transportes. Nesse mercado, os autônomos atuam agressivamente, competindo com as transportadoras. Cria-se uma situação onde não se conhece exatamente quem está transportando a carga e em

que condições. Existe, contudo, a possibilidade de se abaixar, e muito, o custo de transporte.

O mercado de frete para cargas líquidas, tais como óleo de soja e suco de laranja, é diferenciado em relação ao mercado citado anteriormente, pelo fato de se tratarem de cargas que exigem um ativo mais específico para o seu transporte. Os grandes demandantes consideram a especificidade, risco e frequência do serviço, buscando outras maneiras alternativas ao mercado *spot* para obtenção dos serviços, reduzindo assim seus custos contratuais. Na prática, para estes segmentos, os negócios no mercado de frete são firmados frente a contratos com graus mais elevados de formalização.

Uma outra variável na definição de valores de fretes é o posicionamento geográfico do trecho envolvido e sua relação com os sistemas de escoamento disponíveis. Alguns trechos podem ser considerados mercados à parte, com sua demanda e oferta características. Em termos práticos, o valor do frete praticado em trechos de muita movimentação são sensivelmente inferiores aos praticados em corredores pouco utilizados. Ainda que as distâncias e condições de transporte sejam as mesmas, a maioria dos carreteiros se concentra nos trechos de maior tráfego, podendo aumentar, em termos relativos, a oferta de veículos. Além disso, a possibilidade de se obter carga de retorno em corredores de grande movimento é bem maior.

Em uma situação prática, verificou-se o valor de frete de R\$ 110,00/t para o transporte de grãos de São José do Rio Preto (SP) até Recife. Por outro lado, o valor vigente para se transportar a mesma carga, nas mesmas condições, a partir da mesma origem, mas até Belém (praticamente à mesma distância), é igual a R\$ 80,00/t (valor inferior ao frete até Recife). Tal situação pode ser explicada pelo fato de existirem maiores probabilidades de se obter car-

*A distância percorrida influi no valor unitário do transporte, ou seja, no frete por tonelada por quilômetro: nas maiores distâncias há diluição do valor do frete unitário.*

ga de retorno em Belém que em Recife, o que faz com que o valor do frete até Belém já incorpore o desconto pertinente.

De qualquer maneira, a distância percorrida influi no valor unitário do transporte, ou seja, no frete por tonelada por quilômetro. Ocorre que maiores distâncias podem diluir o valor do frete unitário, que passa a ser mais baixo. Além disso, para se operar em trechos curtos, espera-se um maior número de chegadas, implicando mais tempo com o equipamento estacionado, o que diminui sua produtividade.

Apesar das variáveis mostradas serem importantes para formar os preços dos fretes, o principal mecanismo para se chegar aos valores é a negociação entre os agentes. A demanda no mercado de frete, na gran-

*A demanda no mercado de frete detém alto poder de negociação frente à oferta do serviço de transporte: um grande número de empresas disputa um mercado composto por um pequeno número de demandantes importantes.*

de maioria dos casos, detém alto poder de negociação frente à oferta do serviço de transporte. Existe assim um grande número de empresas disputando um mercado composto por um pequeno número de demandantes importantes.

Tais empresas ofertantes de transporte, entretanto, alegam que sua lucratividade tem diminuído. Gerentes de transportadoras afirmam que há uma defasagem significativa no preço do frete. Se são comparados os valores de frete apontados pela NTC (Associação Nacional do Transporte Rodoviário de Cargas) e os efetivamente praticados (vide Soares & Caixeta, 1996<sup>2</sup>), pode-se ter uma idéia da ordem de grandeza da defasagem em voga.

Normalmente, o frete sempre é reajustado na mesma proporção que o óleo diesel. Nos últimos tempos, a competição se intensificou, sobretudo no transporte de grãos, farelo e açúcar. Por ser um mercado de fácil entrada (não exige caminhões específicos), há muitos concorrentes, contribuindo para o valor insatisfatório do frete através da concessão indiscriminada de descontos.

Portanto, mesmo assumindo que os preços dos insumos vêm sendo reajustados, e que o preço do frete permanece praticamente constante, a competição em mercados de fretes deverá estar apoiada em estratégias que visem uma margem estreita, mas a um alto giro, com cada transportadora procurando movimentar o maior volume possível de carga.

Já em mercados de menor concorrência, em que há necessidade de equipamentos específicos ou procedimentos logísticos mais sofisticados, a situação é bem mais estável. Existe a possibilidade de se estabelecer contratos, regularizando a oferta, tal como observado no transporte de óleo de soja e de suco de laranja concentrado.

△△△

## NOTAS

<sup>1</sup>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 - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, durante o primeiro semestre de 1996

<sup>2</sup>Soares, M. G. & Caixeta Filho, J.V. Informações sobre valores de fretes para cargas agrícolas. **Preços Agrícolas**, 120, p. 4-6, Piracicaba, Outubro 1996.



**Marcelo Gimenes Soares**

*Acadêmico em Engenharia Agrônoma pela ESALQ/USP, e atualmente realizando Residência Agrônoma no Royal Agricultural College, em Cirencester, Inglaterra*



**José Vicente Caixeta Filho<sup>2</sup>**

*Professor-Associado do Departamento de Economia e Sociologia Rural da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo*