

# A LOGÍSTICA EMPRESARIAL E A ADMINISTRAÇÃO DE TRANSPORTE\*

## ESTRATÉGIA DE TRANSPORTE

Como discutido anteriormente, a função de transporte é um dos elementos da função logística integrada. As estratégias e decisões operacionais usadas no gerenciamento da função de transporte devem dar suporte às estratégias e objetivos da função logística e da empresa. As decisões de transporte são tomadas a fim de beneficiar a logística e a empresa, e não apenas o departamento de transporte.

Como a Figura 15.5 indica, a estratégia de transporte envolve a aquisição e o controle dos serviços de transporte. As decisões de aquisição de transporte incluem seleção do modal, consolidação, transporte por frota própria (*private trucking*), intermediários e contratação. As decisões sobre recursos, organização e termos comerciais dizem respeito ao controle do transporte. As estratégias utilizadas como direcionamento para o tomador de decisão de transporte são discutidas a seguir.

### Estratégia Geral

Como a Figura 15.5 indica, as estratégias de transporte foram separadas em estratégias que se aplicam a todos os tipos de remessas, a pequenas remessas e a remessas de grande porte

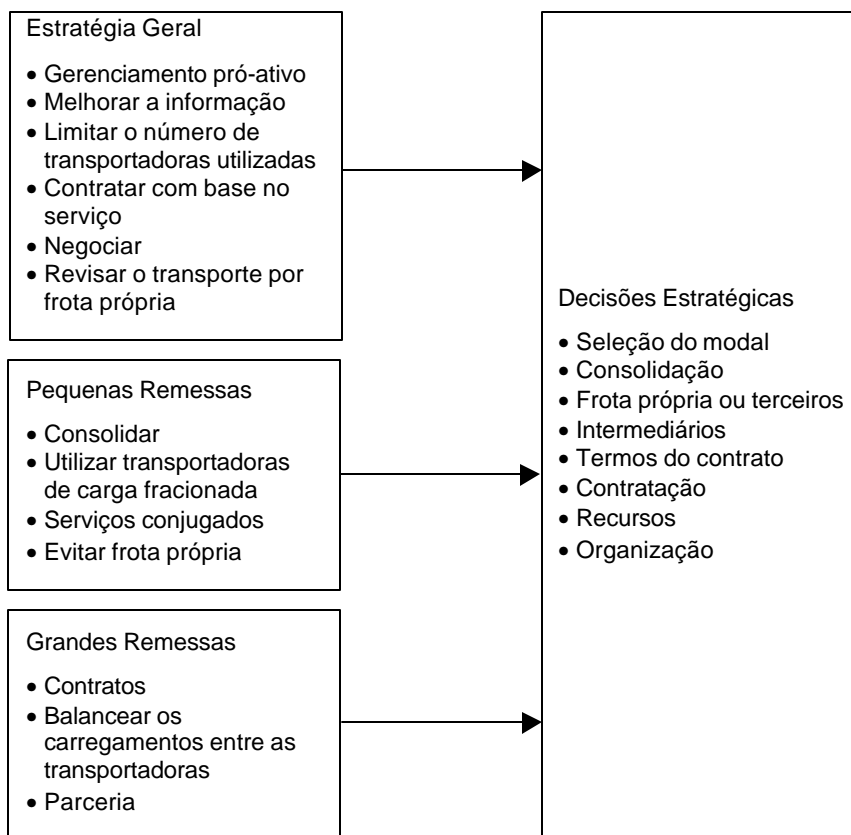
**Gerenciamento Pró-ativo** Com uma maior oferta de serviços, após o processo de privatizações, o gerente de transporte tem uma maior autonomia para desenvolver abordagens inovadoras para os problemas de sua empresa. A abordagem “você não pode fazer porque existem poucas opções” abriu espaço para uma filosofia de gerenciamento pró-ativo que enfatiza encontrar soluções para os problemas de transporte da empresa. O gerente de transporte pode se utilizar de técnicas modernas de gerenciamento para buscar soluções inovadoras de

---

\* Tradução e adaptação de: COYLE, J.J., BARDI, E.J., NOVACK, R.A. Business logistics and transportation management. In: \_\_\_\_\_. **Transportation**. 4.ed. St. Paul, Minneapolis: West Publishing, 1994. cap. 15, p. 425-459.

transporte que irão resultar em preço competitivo ou vantagem de serviço no mercado.

**Figura 15.5 - Estratégia de Transporte**



A força propulsora da estratégia de gerenciamento pró-ativo é a solução de problemas. Antes da desregulamentação, o gerenciamento de transporte envolvia o desenvolvimento de *expertise* na negociação de preço para obter vantagem competitiva no mercado. Hoje, o gerente de transporte precisa confiar na sua habilidade e criatividade em desenhar um sistema de transporte que permita a diferenciação do produto e uma vantagem competitiva.

**Melhorar a Informação** Para gerenciar eficazmente a função de transporte, informação confiável e atualizada é uma necessidade. Sem informação, o gerente é incapaz de planejar e controlar as atividades de transporte e de tomar decisões seguras. Os custos de transporte, o volume de remessas e a performance das transportadoras são dados típicos a serem coletados. Estes dados são essenciais

para a negociação com as transportadoras, a consolidação de fretes, a contratação e decisões de transporte por frota própria.

Uma grande fonte de informações de transporte é o conhecimento de carga. O conhecimento de carga indica o cliente ou o fornecedor, o volume da remessa, origem e destino, data e a transportadora. A nota fiscal fornece dados similares assim como o custo de transporte para a remessa. Outras fontes incluem a ordem de compra, o sistema de entrada de pedidos, faturas e relatórios internos. Algumas empresas utilizam um prestador de serviço terceirizado, como um banco ou uma empresa gerenciadora, para pagar as faturas de frete, e a maior parte dessas empresas possui capacidade computacional para fornecer relatórios de dados de transporte no formato requerido pela administração.

**Limitar o Número de Transportadoras Utilizadas** Através da redução do número de transportadoras utilizadas, um embarcador aumenta seu poder de barganha e conseqüentemente sua habilidade de negociar eficazmente com suas transportadoras. Esta estratégia aumenta a importância do embarcador para a transportadora, desta forma aumentando sua força de negociação. Com maior força de negociação, o embarcador é capaz de assegurar os preços e os serviços desejados.

É bastante comum para um embarcador utilizar menos de 10 transportadoras para enviar a maior parte do seu frete, concentrando de 75 a 80% do seu frete total em dólares em 2 ou 3 transportadoras. Embarcadores que usam modal ferroviário geralmente usam apenas uma, no máximo duas transportadoras, porque normalmente apenas uma transportadora ferroviária pode fornecer serviço à instalação ou armazém do embarcador.

A desvantagem da limitação no número de transportadoras é a grande dependência em relação àquelas que são utilizadas. Se uma das principais transportadoras interrompe suas operações, a ruptura no serviço resulta em um menor nível de serviço ao cliente, aumento nos custos gerenciais, e maiores custos de transporte. O maior custo e menor nível de serviço ao cliente persistem até que uma transportadora substituta seja selecionada e esteja operando eficientemente.

**Negociação com as Transportadoras** O poder de barganha determina a habilidade do embarcador em negociar taxas e serviços aceitáveis. Para aumentar o

poder de barganha, os embarcadores estão adotando a estratégia de limitar o número de transportadoras utilizadas, desta forma concentrando mais do seu poder econômico em uma transportadora e aumentando a dependência da transportadora em relação ao embarcador.

O poder de barganha de um embarcador e sua força de negociação também são determinados pelas características do frete. O frete que tem baixa densidade, é difícil de ser manuseado, é facilmente danificado, e é movimentado em pequenos volumes e de maneira irregular é um frete não-desejável para a transportadora. Ao contrário, produtos que possuem alta densidade e alto valor, são difíceis de serem danificados, e são movimentados em grandes volumes regularmente são mais econômicos para serem movimentados pela transportadora.

Finalmente, a posição de negociação do expedidor é melhorada se o frete é movimentado na direção do *retorno* vazio da transportadora.

**Contratação** Existe um movimento crescente para fazer contratos com transportadoras. Os contratos permitem ao embarcador obter menores taxas e os níveis de serviço necessários que não são possíveis de serem fornecidos por uma transportadora comum. Durante o prazo do contrato (a maioria dos contratos são de um ano mas outros períodos de tempo são aplicáveis), o embarcador tem a garantia da taxa e do serviço contratados. As cláusulas do contrato têm preferência sobre os regulamentos de transporte, e o gerente de transporte deve tomar as precauções para assegurar que o contrato apresente os termos desejados como taxas, serviços, equipamentos, passivos etc.

A contratação ferroviária está se tornando comum hoje em dia. Expedidores de modal ferroviário normalmente possuem dois ou mais contratos ferroviários vigentes para reger a movimentação de um dado *commodity* em uma determinada rota de origem-destino, e os contratos geralmente são orientados para as taxas.

Contratos de transportadoras de modal rodoviário são normalmente de longo prazo, com determinações de serviço customizado. Outros contratos de transportadoras rodoviárias, aéreas e marítimas enfatizam a taxa de contratação.

**Rever o Transporte por Frota Própria** A decisão de utilizar ou descontinuar o uso de transporte por frota própria é um item estratégico contínuo para o gerente de transporte. No dinâmico mercado de transporte de hoje, as pressões competitivas forçaram as taxas de contratação de transportadoras a frete para menos que o custo de muitas operações de frotas próprias. Através da contratação, o nível de serviço de transportadoras contratadas é equivalente àquele fornecido pelo transporte próprio. Tendo tanto o custo de contratação e o serviço comparáveis com aqueles do transporte próprio, a revisão do transporte próprio é uma estratégia de transporte predominante.

### **Estratégia para Pequenas Remessas**

Como a Figura 15.5 indica, as estratégias de pequenas remessas consistem na consolidação do frete, utilizando transportadoras *de cargas fracionadas* e serviços conjugados, e em evitar o uso de transporte próprio. A força estratégica para pequenas remessas consiste em reduzir os custos de transporte inerentemente altos associados a remessas de pequeno tamanho. Pelo aumento no tamanho das remessas, o expedidor pode tirar vantagem das taxas menores da transportadora para remessas mais pesadas. Descontos nas taxas de 30 a 50%, ou mais, são possíveis para carregamentos mais pesados.

Um embarcador consolida seu frete utilizando seu sistema de entrada de pedidos. À medida em que os pedidos dos clientes vão chegando, o computador é utilizado para encaixar as remessas a serem enviadas para a mesma área geral, utilizando um código de endereço. Como discutido acima, a necessidade de informação é crítica para qualquer programa de consolidação de frete. O gerente de transporte precisa saber as remessas que devem ser enviadas para uma dada área em uma determinada data.

Se o carregamento consolidado consiste em várias remessas indo para diferentes destinatários em uma área geral, o embarcador pode utilizar o serviço conjugado oferecido por muitas transportadoras comuns. O serviço conjugado cobra do embarcador uma tarifa menor pelo volume de uma origem para um destino. Em função da carga consolidada conter remessas para muitos destinatários em destinos diferentes, uma empresa de armazenagem é utilizada para separar e entregar as

remessas individuais, e um custo adicional é incorrido para esta combinação e serviço de entrega adicionais.

A transportadora *drop-off* carrega um determinado número de remessas da empresa em um veículo e pára ao longo do caminho para descarregar as remessas individuais. O transporte também pode parar diversas vezes para ser carregado de matérias-primas. O serviço de *drop-off* é altamente desejável nos mercados rurais (fontes de suprimento).

Finalmente, o uso de transporte próprio para remessas pequenas é normalmente pouco eficaz em termos de custos. O pequeno tamanho das remessas impossibilita a total utilização dos equipamentos próprios de transporte, conseqüentemente com custos mais altos do que as taxas cobradas pelas transportadoras contratadas. Transportadoras contratadas têm a possibilidade de consolidar pequenas remessas de muitos expedidores para tornar a operação econômica. A principal exceção a esta estratégia é a operação do motorista / vendedor em que o motorista realiza funções de serviços de vendas (preenchimento de ordens de clientes e rotação de estoques, por exemplo) além de dirigir.

### **Estratégia para Grandes Remessas**

A principal estratégia utilizada no transporte de *commodities* em grandes quantidades é a contratação. A maioria das matérias-primas são movimentadas sob contratos de longo prazo em transportadoras ferroviárias, marítimas ou rodoviárias. O grande volume de produtos movimentado dá ao expedidor o necessário poder de negociação e de barganha para obter menores taxas e níveis de serviço garantidos.

O volume absoluto de transporte envolvido possibilitou, tanto nos embarcadores quanto nas transportadoras, a percepção de sua dependência mútua. Se a transportadora interrompe suas operações, o embarcador experimenta sérias rupturas no serviço, maiores custos, e possivelmente uma interrupção na produção porque formas de transporte alternativas não estão disponíveis. Da mesma forma, a transportadora é consciente da grande porcentagem de seu negócio que é atribuída a um embarcador.

Dada esta dependência mútua, um embarcador procura fornecer à transportadora um carregamento balanceado, isto é, um carregamento de material de suprimento e outro de distribuição. Um carregamento balanceado elimina os custos de *retornos* vazios que a transportadora deve registrar na movimentação da carga inicial e permite à transportadora diluir o custo da viagem em duas movimentações de *commodities* ao invés de uma. Para colocar em prática a estratégia de carregamento balanceado, é necessária a cooperação entre os transportes *outbound* e *inbound* (compras), e podem ser necessárias compras de matérias-primas em áreas em que a transportadora experimenta *retornos* vazios. Recentemente, um grande produtor entrou em contato com outros embarcadores numa tentativa de gerar frete para sua transportadora contratada que teria, em caso contrário, um *retorno* vazio.

### **Estratégia para Transporte de Suprimento (*Inbound*)**

As empresas de hoje têm dado considerável atenção à logística e ao transporte de suprimento. Elas estão reconhecendo que as condições utilizadas na compra não fornecem a elas um controle suficiente dos custos de transporte *inbound*. No passado, as condições de pedidos de compra iriam estabelecer “FOB destino” ou “entrega da melhor forma”. Estas condições de venda dão ao vendedor controle sobre o transporte *inbound* do comprador e assumem que o vendedor tem a habilidade e o desejo de usar a transportadora que minimize os custos do comprador.

Pela modificação das condições de remessa para “FOB origem”, o comprador assume a responsabilidade e a autoridade pelo transporte *inbound* e pode aplicar as estratégias de transporte identificadas acima para atingir menores preços e melhor serviço. Limitar o número de transportadoras *inbound* utilizadas propicia poder de barganha, fornece carregamentos balanceados para as transportadoras etc., e resulta em menores custos de transporte *inbound*.

Uma outra abordagem é utilizar a condição FOB destino no pedido de compra mas exigir que o vendedor use uma das transportadoras de uma lista de transportadoras aprovadas pelo comprador. Esta estratégia concentra o frete *inbound* do comprador em um limitado número de transportadoras mas permite ao vendedor selecionar uma transportadora aceitável da lista aprovada.

As estratégias de transporte discutidas acima fornecem as diretrizes a serem seguidas pelo gerente de transporte ao administrar a função de transporte. Na próxima seção, as funções do gerenciamento de tráfego são examinadas.

## **GERENCIAMENTO DE TRÁFEGO**

*Gerenciamento de tráfego* é o termo tradicional para a tarefa de obter e controlar os serviços de transporte para embarcadores ou destinatários ou ambos. É um termo aplicado a uma posição ou a um departamento inteiro em quase todas as empresas de extração, de matérias-primas, de manufatura, de montagem ou de distribuição. O termo gerenciamento de transporte está começando a substituir o termo gerenciamento de tráfego, mas este último continua sendo o termo preferido aplicado às funções de compra e controle de serviços de transporte.

O trabalho do gerente de tráfego tem sido tradicionalmente uma posição de baixo prestígio nas empresas. Desde os anos 50, no entanto, ele subiu na hierarquia das empresas para uma posição de comando de grande parte dos gastos totais da corporação. Em muitas empresas, o gerenciamento de tráfego é o cerne do departamento de logística. O transporte na empresa apresenta íntimas relações de *trade-offs* com compras, armazenagem, controle de estoques, embalagem, planejamento da produção e marketing. Sendo assim, o gerenciamento de tráfego exige uma estreita coordenação com estes outros departamentos, com departamentos relacionados em outras empresas e com firmas transportadoras.

A eficácia do gerenciamento de transporte é necessariamente dependente do entendimento de como os clientes (embarcadores e destinatários) executam suas decisões de escolha de modal e de transportadora. Um estudo chave aqui abordado foi conduzido por Kenneth Williamson, Marc Singer e Roger Peterson. As suas conclusões são apresentadas no decorrer do resto deste capítulo.

### **O Que é Gerenciamento de Tráfego ?**

Gerenciamento de tráfego é uma forma especial de aquisição que exige tanto atividades de linha como de suporte. É uma área que tem crescido tanto em importância quanto em reconhecimento dentro das corporações. Contudo, é uma

área que atualmente está sofrendo mudanças como resultado das alterações nos regulamentos aplicados e que afetam o transporte.

**O Gerenciamento de Tráfego como uma Função de Suprimento** O gerenciamento de tráfego é uma forma especial de suprimento e compras. Suprimento é um termo que se aplica a uma ampla variedade de atividades que basicamente consistem em obter os bens para a empresa. Suprimento inclui análises e atividades nas seguintes áreas: (1) qualidade, (2) precificação, (3) especificações, (4) fonte de suprimentos, (5) negociação, (6) inspeção e garantia de qualidade, (7) *timing*, (8) conduzir análise de valor de fontes e métodos alternativos, (9) análise de capital, (10) decisões de fazer ou comprar, (11) restrições legais e regulatórias, e (12) administração geral. Todos esses fatores fornecem à empresa um sistema para obter os produtos físicos e serviços especiais que ela necessite.

O objetivo real ou missão de compra pode ser a otimização de um fator ou uma mistura de diversos fatores similares ao objetivo adotado em muitos departamentos de compra. Aqui o pessoal de compras é guiado pelo que é chamado de objetivo de “valor balanceado”, que é nível ótimo de qualidade, menor custo final para a empresa, e garantia de fornecimento de longo prazo.

O gerenciamento de tráfego executa todas estas atividades específicas nas suas funções de aquisição e controle de *serviços* de transporte para a empresa. Tradicionalmente, um objetivo de custo mínimo de transporte tem sido adotado para esta função. Na maioria das empresas, ele foi substituído por um objetivo de menor despesa total em logística. Hoje, muitas companhias primeiro estabelecem uma meta de serviço ao cliente, e então avaliam as funções de tráfego e logística em termos de custos de logística minimizados enquanto atendem à meta de serviço. Isto, de certa forma, é similar à abordagem de valor balanceado.

**Funções de Suporte e de Linha** Originalmente, o gerenciamento de tráfego era uma atividade administrativa voltada para expedir ou receber os produtos da empresa. Hoje, ele envolve uma gama de funções de linha que geralmente são especializadas e requerem comunicação e sistemas de informação. Os gerentes de tráfego devem observar tendências do setor, avaliar mudanças potenciais de procedimento ou de sistemas, planejar a implementação de mudanças apropriadas,

e propor algumas destas mudanças à alta administração. Toda a gama de atividades gerais de gerenciamento estão agora nos departamentos de tráfego.

**Crescimento da Função de Tráfego** A função de tráfego cresceu em diversos aspectos. Primeiro, o custo total de frete tem sido controlado de perto como um dos principais custos da empresa, exigindo grandes esforços de controle. Ou seja, a magnitude das despesas absolutas de frete de uma empresa cresce até um ponto em que se torna desejável dar efetiva atenção a elas por processos de gerenciamento ao invés de procedimentos burocráticos. Em segundo lugar, a variedade de escolhas de transporte disponíveis para a empresa requer pessoas que possam avaliar todas as opções e selecionar a(s) melhor(es) para cada situação em particular. Se no passado recente o efeito de serviços de transporte eram muito limitadores, tanto em termos de modais, quanto da qualidade e extensão do serviços, hoje em dia as opções começam a se multiplicar. Além disso, as empresas reconhecem que hoje o tráfego é um dos fatores chave para a sua estratégia de marketing e produtividade interna. Todos esses fatores contribuíram para o crescimento do prestígio e reconhecimento da função de tráfego dentro da empresas.

### **Aspectos de Linha do Gerenciamento de Tráfego**

As atividades diárias do gerenciamento de tráfego são numerosas. Apesar de variar de gerente para gerente, o processo típico de gerenciamento de tráfego é como se segue:

- Planejamento de embarques
- Seleção de transportadoras
- Colocação de pedidos
- Acompanhamento / rastreamento
- Auditoria prévia / taxação
- Auditoria / pagamento de faturas de frete
- Análise e controle de retenções
- Pedidos de indenização, se existirem
- Outros – gerenciamento dos carros ou frota próprios, gerenciamento do orçamento de transporte

**Planejamento de Embarques** O gerenciamento de tráfego monitora constantemente os planos de embarques *inbound* e *outbound*, que devem ser coordenadas com as

funções de compras e distribuição ou produção. Um fluxo contínuo de produtos deve ser mantido, nunca impedido pela indisponibilidade de transporte (falta de equipamentos ou serviços). Além disso, os carregamentos e descarregamentos físicos devem ser planejados de acordo com o uso eficiente das docas e da mão-de-obra. A administração deve se assegurar de que o transporte não está planejado para muito cedo ou para além das necessidades reais, porque podem ocorrer o congestionamento de docas e rotas, a retenção de equipamentos e conseqüentemente custos de retenção.

**Seleção de Transportadoras** Esta tarefa envolve selecionar a transportadora que efetivamente irá movimentar a carga. Nos contextos que envolvem ferrovias, isto pode ser bastante restrito à transportadora que possui um desvio ferroviário dentro da instalação. Mesmo assim, o gerente de tráfego possui ampla liberdade de seleção da rota através do uso de transportadoras intermediárias ou de rotas alternativas. Este é o caso mesmo quando a transportadora que atende à instalação também atende ao ponto de destino. Em empresas que usam transporte rodoviário, os gerentes de tráfego geralmente irão dar a preferência da remessa aos veículos de carga próprios da empresa, ou utilizar a transportadora contratada antes de considerar transportadoras comuns. Na seleção tanto do transporte ferroviário quanto rodoviário, os gerentes de tráfego devem avaliar uma série de fatores. Os fatores mais citados estão descritos abaixo:

**Duração do Tempo de Trânsito** A velocidade da origem ao destino é geralmente um fator chave de seleção que favorece movimentos de linha única ao invés de movimentos conjugados de transportadoras, e procura evitar grandes terminais congestionados. Em algumas circunstâncias, um tempo de trânsito mais demorado é preferido quando nem o expedidor nem o destinatário desejam manter fisicamente os produtos em estoque. Nesta situação, o veículo de transporte está atuando como um armazém em movimento, no qual os produtos em trânsito não estão causando taxas de armazenagem.

**Consistência no Tempo de Trânsito** Algumas movimentações requerem uma entrega consistente que tanto o embarcador quanto o destinatário possam prever e esperar. Este é um fator crucial para operações de montagem com programações rígidas, ou em situações em que o destinatário deseja manter um nível de inventário mínimo que seja realmente necessário à produção. O fator de consistência muitas

vezes faz os gerentes de tráfego preferirem transportadoras mais demoradas ou mais caras e que são altamente confiáveis, ao invés de transportadoras mais rápidas que atinjam o tempo de trânsito em um percentual menor de vagas.

O estudo de Williamson descobriu que custo e consistência são os principais elementos utilizados pelos gerentes de tráfego interrogados ao selecionar transportadoras e modais. Com a habilidade atual de negociar preços, a capacidade de resposta ou disposição de uma transportadora em negociar taxas baseadas nas necessidades do embarcador se tornam mais importantes do que no passado. Além disso, a consistência é talvez mais importante em um ambiente mais competitivo, dado o crescimento no número de transportadoras e as diferentes formas de transportadoras.

**Preços** Este é um dos principais fatores de seleção. Muitas empresas, no entanto, irão selecionar uma transportadora que não oferece o menor preço possível, preferindo optar por uma transportadora com base nos custos totais de logística, incluindo o transporte.

**Disponibilidade de Equipamentos** Quando os serviços ou os equipamentos de transporte são difíceis de serem obtidos, os embarcadores geralmente selecionam as transportadoras com base na sua habilidade de suprir os equipamentos para a remessa. Com equipamentos ferroviários especializados, um embarcador normalmente direciona as remessas especificamente para cada rota na proporção aproximada do número de carros especializados que cada transportadora fornece para o uso daquele embarcador.

**Fatores de Perdas e Danos** A incidência relativa de perdas e danos e a presteza de solução posterior, e o percentual de acordos em pedidos de indenização normalmente desempenham um dos papéis na seleção da transportadora. Perdas e danos são fatores negativos que representam perda de oportunidades de caixa e custo adicional para o embarcador. Apesar de uma baixa incidência de perdas e danos com uma transportadora ser raramente um fator principal de seleção, uma experiência ruim com uma transportadora em especial geralmente levará o embarcador a rejeitá-la.

**Reciprocidade** De uma forma geral os embarcadores irão utilizar algumas transportadoras em particular porque estas empresas são consumidoras/clientes de seus produtos. Este é normalmente o caso em compras de equipamentos e outros bens de capital.

**Estabilidade Financeira** A estabilidade financeira de uma transportadora, especialmente nas de transporte rodoviário, é um fator ao qual se tem dado atenção crescente hoje em dia em função das numerosas falências dessas empresas. A falência de uma transportadora causa rupturas no transporte e leva a menor nível de serviço ao cliente e a maiores custos em outras áreas. A estratégia de utilizar poucas transportadoras cria um problema ainda maior quando uma delas vai à falência.

**Cooperação** Este é um fator intangível e normalmente psicológico que pode se tornar o fator chave de seleção quando a maioria ou todos os tópicos acima são de uma forma geral iguais. Sob a classificação geral de cooperação se encontram atributos como a competência da equipe de vendas; a facilidade de rastreamento das remessas; a disponibilidade de informações sobre as transportadoras, seus serviços e equipamentos; e a disposição para negociar taxas e melhorias no serviço.

As decisões de seleção do modal e da transportadora são mais complexas hoje em dia em função das inúmeras novas formas de transporte que estão surgindo. Alguns exemplos são os *brokers*, os ramos de transporte rodoviário de transportadoras ferroviárias, transportadoras comuns utilizando de forma exclusiva, serviços de *courier*, e similares.

**Colocação de Pedidos** Para requisitar um serviço de transporte, o gerente de tráfego precisa entrar em contato com um distribuidor de carros ferroviários que irá organizar a remessa de um vagão vazio, ou chamar um despachante local de uma transportadora rodoviária. O gerente de tráfego precisa informar ao pessoal da transportadora o nome do embarcador e o ponto de coleta da carga, o peso e algumas vezes a medida de cubagem da remessa, qual o produto e o destino. No momento da chegada do veículo, o equipamento é carregado de acordo com os planos estabelecidos no primeiro passo (planejamento de embarque). Eles incluem a designação da equipe, as instruções de carregamento, os processos de amarração

dos produtos no veículo e de acondicionamento, a documentação, e quaisquer outras necessidades especiais.

**Acompanhamento / Rastreamento** O gerente de tráfego rastreia o progresso da remessa e alerta à transportadora sobre quaisquer alterações de rota, que sejam necessárias. Alguns embarcadores têm links de computador diretos com os sistemas de remessas da transportadora. Isto fornece relatórios diários da posição de todos os carros ferroviários ou remessas do embarcador. As tarefas de acompanhamento / rastreamento são ferramentas valiosas de controle para o embarcador e o destinatário, porque eles podem planejar a produção e o processo de montagem de acordo com o progresso ou problemas da remessa.

**Auditoria Prévia / Taxação** A auditoria prévia é o processo de determinar quais as taxas de frete apropriadas que uma remessa deveria ter. Geralmente os embarcadores realizam auditorias prévias de remessas antes de serem cobrados pela transportadora, de forma que taxações excessivas ou inferiores possam ser reduzidas ou evitadas.

**Auditoria / Pagamento de Faturas de Frete** Auditar envolve a checagem da acuracidade da fatura de frete quando ela é apresentada pela transportadora ou após ter sido paga. Algumas empresas realizam esse serviço internamente, enquanto outras contratam consultores externos para desempenhar essa tarefa após a fatura ter sido efetivamente paga. O departamento de tráfego geralmente confirma a fatura de frete e a repassa ao departamento responsável pelo pagamento.

Muitas transportadoras oferecem suas taxas em meio eletrônico ou atualizam o arquivo do embarcador automaticamente através de link eletrônico. A checagem de taxas e auditoria podem também ser realizadas por empresas de informática como a Comtrac e a Numerax.

**Processos de retenção / compensação** Retenção é uma taxa cobrada pela transportadora rodoviária do embarcador ou destinatário por manter o equipamento para carga ou descarga além do período acordado. Compensação é o mesmo conceito na indústria ferroviária. O gerente de tráfego é normalmente o responsável por monitorar, gerenciar e efetuar o pagamento de obrigações de retenção e

compensação. O gerente deve pesar os custos de carregamento, descarregamento e de pessoal contra os custos de reter o equipamento da transportadora.

O uso de contratos entre os embarcadores e as transportadoras deu origem a transações separadas para a movimentação e o processo de carga / descarga. Muitas transportadoras e embarcadores optaram por contratos separados, denominados acordos de terminal, que contêm tolerâncias de tempo e taxas por tempo excessivo demandado para carga e descarga do equipamento da transportadora. Essas taxas se baseiam no custo do equipamento da transportadora e nas oportunidades de utilizá-lo em outro serviço.

**Pedidos de Indenização** Perdas e danos nas remessas algumas vezes acontecem enquanto estão em posse das transportadoras. Os gerentes de tráfego irão então colocar pedidos de indenização para recuperar parte ou todo o valor desses danos. Eles também lidam com taxação excessiva nas faturas de frete.

**Gerenciamento dos Carros ou Frota Próprias** Em algumas empresas, o gerente de tráfego também é responsável pelo gerenciamento de carros ferroviários e frota de caminhões próprios. Isso exige tarefas de coordenação e controle com o objetivo de minimizar os custos da frota e fornecer um serviço de qualidade.

**Gerenciamento do Orçamento de Transporte** O orçamento de transporte é o principal e preponderante controle financeiro em todas essas tarefas. O gerente de tráfego precisa registrar as atividades e gastos atuais e futuros e relacioná-los ao plano original. Aumento de custos de combustível e seguros, por exemplo, criaram grandes problemas para a maioria dos gerentes de tráfego que procuram operar dentro de orçamentos planejados. Aumentos de custos irão sem dúvida continuar sendo um complicador dos problemas de custo e orçamento no futuro.

### **Aspectos Administrativos e de Suporte do Gerenciamento de Tráfego**

O gerenciamento de tráfego cresceu ao longo dos anos para se tornar mais do que uma mera atividade de linha. Muitas tarefas de planejamento foram desenvolvidas como funções de suporte. Estas outras atividades aumentam a eficiência de custos ou a capacidade de serviço ao cliente das atividades de linha.

**Seleção de Modal** O gerente de tráfego seleciona o modal para categorias específicas de remessas ou produtos, de áreas de mercado, ou para cada planta ou armazém. Cada modal oferece vantagens inerentes de serviço e custo. Normalmente, essa seleção não é feita freqüentemente, de forma que o pessoal que realiza a escolha da transportadora e da rota possa operar dentro do modal escolhido

**Garantia de Serviço / Suprimento** Durante os anos 70, o custo dos combustíveis e problemas de suprimento causaram diversos períodos de ruptura no fornecimento das transportadoras. Como uma reação a estes eventos, muitas empresas se prepararam para ocorrências futuras dessa natureza, através do planejamento de formas alternativas e de *backup* de transporte. Este é um tipo de gerenciamento de contingência que antes desse período não era necessário, nem havia sido empregado até tempos recentes.

**Negociações** Esta atividade é cada vez mais importante em função da maior oferta de serviços de transporte, que permite uma maior flexibilidade de preço. Negociações de taxas são uma atividade comum hoje em dia, em que a adoção das tarifas publicadas de taxas não é mais encarada como um padrão fixo. As negociações requerem um alto grau de preparação e análise e uma abordagem e conduta apropriadas. Uma negociação em que se chegue a uma taxa que a transportadora eventualmente enxergue como de baixa remuneração ou como incapaz de atender eficazmente às necessidades do serviço deve ser evitada. Nesta circunstância, tanto o embarcador como a transportadora acabam perdendo.

Contratos de serviços rodoviários e ferroviários estão cada vez mais em uso, e muitas negociações se desenvolvem buscando serviços específicos e não menores taxas. Isto inclui o fornecimento de carros específicos ou uma dada performance de tempo de trânsito. Aqui, também, tanto uma análise como uma abordagem bem fundamentadas são necessárias.

**Assuntos Políticos** Os gerentes de tráfego muitas vezes precisam se envolver na apresentação de posições políticas das suas empresas em relação a propostas legislativas ou regulamentos administrativos do governo. Estas áreas políticas se relacionam a regulamentos das transportadoras, regulamentos de padrões de preços ferroviárias, transportes isentos, ou qualquer outra mudança proposta na área. Quando envolvido nessas áreas, o gerente de tráfego irá conduzir análises,

preparar declarações da posição da empresa, ser membro ativo de associações da indústria representando a empresa, e algumas vezes efetuar declarações nos interesses da firma.

**Planejamento Anual de Necessidades de Transporte** Uma outra tarefa de suporte é interpretar os planos futuros de compras, produção e marketing da empresa e traduzi-los em necessidades específicas de aquisições de transporte. Essas necessidades se relacionam ao tipo específico de equipamento demandado e as quantidades e períodos de seu uso. Os produtores automotivos muitas vezes precisam trabalhar com as ferrovias com antecedência de muitos anos de forma que existam carros ferroviários quando novos modelos de automóveis de tamanhos e formatos específicos saíam das linhas de montagem. Em contextos de mais curto prazo, este planejamento geralmente envolve o *leasing* de equipamentos ferroviários, acordos de contratos de carga, ou apenas determinar se as transportadoras existentes serão capazes de lidar com as remessas planejadas.

**Orçamento** Os gerentes de tráfego desempenham um papel chave no estabelecimento de orçamentos de transporte para o futuro. O orçamento geralmente integra volumes, mix esperado de modais utilizados, padrões específicos de remessas e impactos inflacionários esperados. Orçamentos de capital são preparados para analisar a viabilidade técnica e financeira das propostas de grandes aquisições de ativos, como por exemplo frotas próprias, carros ferroviários, novas docas, expansão de desvios ferroviários, sistemas de informática, ou espaço de armazém e docas. A atividade coloca o gerente de tráfego em contato com o pessoal de engenharia e de finanças assim como com a alta administração.

**Sistemas de Informação** O gerente de tráfego astuto irá sempre procurar meios de obter e reportar informações relacionadas aos serviços da transportadora e à performance gerencial individual. Muitas empresas monitoram e reportam o custo e tempo de trânsito de todas as movimentações, incluindo da frota própria. Elas também podem registrar recuperações de custos e o progresso dos pedidos de indenização. De uma forma geral, a reavaliação da performance e sistemas de informação para a tomada de decisões são uma necessidade primária. O gerente de tráfego pode fazer recomendações a respeito do desenho destes sistemas.

**Análise de Sistemas** As combinações possíveis de serviços de transporte e taxas oferecidas pelas transportadoras chegam a centenas. Não existe uma melhor maneira de sempre transportar os produtos da empresa. Aonde o transporte rodoviário pode ser uma escolha apropriada em períodos normais, o frete aéreo pode ser necessário ocasionalmente. O que é uma boa escolha em um dia pode ser uma escolha ruim no próximo. Dentro do gerenciamento de tráfego, análises contínuas devem ser conduzidas para colocar juntos o melhor serviço e a configuração de custo total.

O gerenciamento de tráfego precisa ser integrado dentro do gerenciamento geral de materiais e do esquema de distribuição da empresa. Neste contexto, o gerenciamento de tráfego muitas vezes é obrigado a tomar decisões menos do que ótimas à luz dos fatores preponderantes do sistema para o custo total e padrão de serviço da companhia.

**Desenvolvimento Gerencial e Executivo** O tráfego e o transporte estão mudando em ritmo acelerado, em uma maneira nunca experimentada no passado. É imperativo que todo o pessoal acompanhe as mudanças na área, as analise, e prepare apropriadamente ações positivas pela empresa. Eles também precisam atualizar seu conhecimento técnico pessoal e habilidades gerenciais pela leitura de todos os aspectos que envolvem transporte e gerenciamento, mantendo contato com outros executivos da área através de associações profissionais, tirando vantagem de oportunidades educacionais, e mantendo uma perspectiva de como uma tarefa e posição atuais se encaixam dentro do esquema geral estratégico do negócio.

### **Perspectivas do Gerenciamento de Tráfego**

O processo decisório do gerenciamento de tráfego requer duas visões sistêmicas diferentes nas atividades de planejamento diário e anual. A primeira é relacionada às decisões diárias de seleção de transporte. Esta visão sistêmica envolve decisão sobre o menor ou mais razoável custo nas alternativas de transportadoras ou serviços. A segunda visão está relacionada a examinar os recursos humanos disponíveis dentro do departamento de tráfego e alocar estes recursos da maneira mais vantajosa.

**Custo Total de Transporte** Os gerentes de tráfego precisam saber qual a alternativa de transporte de menor custo. Uma análise cuidadosa indica que o custo total de transporte é muito mais do que a taxa real ou a comissão de frete. A seleção de uma alternativa com base apenas na taxa pode levar a uma escolha imprópria. Uma visão de todos os custos de transporte é necessária.

**Taxa** A taxa (encargos totais) é uma grande parcela do custo total de transporte. Esta taxa pode estar disponível apenas ao se utilizar certas formas de equipamentos, rotas mais rápidas ou mais demoradas, ou através de determinadas transportadoras.

**Acesso** Um outro grande custo é o de acesso ou de coleta e entrega. Uma taxa pode ser aplicável apenas em bases de *ramp to ramp* terminal a terminal. Em um outro contexto, um embarcador ou destinatário pode apenas ser capaz de utilizar o modal de transporte ferroviário movendo os produtos por meio de caminhões da empresa até um carro localizado em uma linha férrea pública. Este manuseio duplo requer muitas horas de mão de obra e de veículos. Muitos planos de movimentações *piggyback* requerem que o embarcador ou destinatário retire ou entregue as mercadorias, e os custos destas movimentações devem ser adicionados à taxa do serviço.

**Embalagem** Este fator de custos está relacionado ao tipo e custo da embalagem. Por exemplo, uma peça de maquinário sendo movimentada por transportadoras ferroviárias e marítimas requer uma embalagem de madeira pesada, o que significa dinheiro gasto na armazenagem dessas peças de madeira e em recursos humanos. Quando movimentada por frete aéreo, no entanto, a mesma peça pode apenas exigir um *pallet* pesado, um pedaço de plástico, e algum material para amarração.

**Amarração / Acondicionamento** Um outro custo é o de proteger os produtos de movimentos e danos dentro do veículo de transporte. Isto pode requerer pedaços de madeira, *pallets*, separadores de compartimentos infláveis ou equipamentos especiais para trens ou caminhões fornecidos com prateleiras, separadores de compartimentos e barras cruzadas.

**Seguro** Este elemento de custo é importante em produtos de alto valor, para os quais a empresa faz seguro enquanto estão em trânsito. O seguro pode ser para o

valor total ou para apenas a parte adicional ao que seria o valor máximo que as transportadoras iriam pagar em situações de perdas e danos.

**Experiência de Perdas e Danos** O valor normal de perdas e danos tipicamente experimentado no uso de um modal em relação a outro é um fator crítico. Esta informação deveria ser conhecida em termos de valores reais em dólar e em percentual de perdas em relação ao valor total transportado. Um outro ponto que deve ser levado em consideração aqui é o montante devolvido da perda e dano por cada transportadora. Apesar de poderem ocorrer menos perdas e danos em uma transportadora, os seus reembolsos podem ser menores, tornando-a mais custosa do que uma outra transportadora em que ocorrem mais danos mas que reembolsa completamente os seus pedidos de indenização. Um outro elemento a ser ainda considerado neste tópico é o tempo que cada transportadora demora para determinar suas indenizações. Uma transportadora que leva um longo tempo para indenizar completamente um pedido está impedindo o reclamante de utilizar este valor de caixa. Se o dinheiro de uma empresa vale 10% ao ano, e uma transportadora demora seis meses para definir um pedido de indenização de \$ 6.000, isto representa uma perda de caixa de \$ 300 para o reclamante, que pode já ter adquirido um item substituto.

**Velocidade** O tempo de trânsito total da origem ao destino é um outro elemento de custo que precisa ser considerado nesta análise. Quanto mais tempo uma remessa leva para chegar a um destino, normalmente mais tempo levará para o embarcador ser pago pelo destinatário. Isto, também, é um custo de oportunidade de caixa perdido. De maneira similar, o custo da parada na produção ocorrida em função da indisponibilidade de uma peça pode ser tão alto que torna o custo da remessa por um avião fretado aparentemente baixo em comparação.

Todos esses fatores precisam ser analisados de forma que os custos da função de gerenciamento de tráfego possam ser conhecidos de maneira específica e empregados apropriadamente. Estes custos fornecem o *input* básico para uma administração prudente do sistema de distribuição ou suprimento da empresa. Em muitas circunstâncias, o departamento de tráfego irá escolher alternativas de maiores custos totais de tráfego para atender aos objetivos predominantes de serviço ao cliente ou para minimizar os custos totais corporativos. Nestas situações, o gerente de tráfego deveria conhecer os custos do departamento de forma que

requerimentos para utilizar uma alternativa de maior custo possam ser apropriadamente avaliados à luz dos benefícios orçados a serem atingidos em qualquer outro local da empresa.

**Gerenciamento de Recursos Humanos do Departamento de Tráfego** Uma outra grande área de análise gerencial relacionada aos gerentes de tráfego é a utilização de recursos humanos dentro do departamento. Tipicamente, uma área chave de responsabilidade para o gerente de tráfego é designar pessoal analítico tanto para as funções de auditoria prévia ou posterior de faturas de frete como para projetos analíticos criativos que buscam métodos variados de transporte e distribuição. Estas decisões estão sendo obrigatórias em muitas empresas porque os departamentos estão sendo cobrados para atingir um lucro ou retorno para a empresa em relação ao valor gasto em salários de empregados. Neste contexto, os gerentes de tráfego muitas vezes precisam determinar se as horas de recursos humanos irão dar maior retorno para a empresa se alocadas em auditar faturas de frete ou em analisar novos processos de transporte. Tendo em vista o fato de que as faturas de frete podem ser auditadas por empresas terceirizadas (nas quais a cobrança é feita com base no percentual de sobretaxas recuperadas), estas horas de recursos humanos podem muitas vezes ser empregadas mais produtivamente na análise do transporte.

## SUMÁRIO

- O gerenciamento e aquisição de serviço de transporte sob a perspectiva do comprador é normalmente abordada por uma visão de custo total, utilizando uma estrutura de análise do sistema logístico.
- A década de 80 apresentou muitas mudanças à função de logística e transporte, trazidas pela globalização, tecnologia, desregulamentação, e reestruturação.
- O conceito de logística pode ser observado desde a 2ª Guerra Mundial, quando o sucesso militar era baseado freqüentemente no suporte logístico. A relação entre logística militar e de negócios continua até os dias de hoje.
- A análise de custo total é uma parte importante da perspectiva de sistema logístico, que envolve uma visão de *trade-off* que idealmente deveria também incluir *trade-offs* com marketing e manufatura.

- O transporte é um dos principais componentes do sistema logístico, e normalmente é o maior elemento individual de custo na função logística das empresas.
- Ao selecionar uma empresa de transporte para prestação de serviço, o gerente de transporte / tráfego irá avaliar as características específicas do serviço como tempo de trânsito, além da taxa, para desenvolver um custo total verdadeiro.
- As atividades incluídas em logística abrangem não apenas transporte, mas também armazenagem, gerenciamento de inventário, embalagem, manuseio de materiais, serviço ao cliente e compras.
- A estratégia de transporte é um elemento chave para a estratégia total de logística, e é utilizada para direcionar a aquisição e gerenciamento dos serviços de transporte, incluindo remessas de grande e de pequeno portes.
- O gerenciamento de tráfego pode ser encarado como uma forma especial de suprimento enfatizando a compra de serviços de transporte.
- O escopo da função de gerenciamento de tráfego é tal que tanto as responsabilidades de linha como de suporte são incluídas, o que significa que não apenas as operações de dia-a-dia (linha) estão sendo administradas, mas também o planejamento e análise de longo prazo (suporte).