

Logística: Um Desafio Constante para a Controladoria

Nilton Facci

Resumo:

Entre os vários fatos que interferem no processo de tomada de decisões nas empresas e, de forma específica, nos objetivos da controladoria, estão aqueles inerentes à logística. A necessidade de compreender os elementos que compõem a logística, tais como a distribuição física, a administração de materiais, os níveis de serviço, o produto, o sistema de transporte, exercem forte impacto para que a controladoria alcance seus objetivos. A questão que se apresenta, decorrente dessa interação sistêmica é a seguinte: como a controladoria poderá contribuir para a boa utilização dos conceitos e técnicas da logística, para que a empresa alcance seus objetivos, tanto econômicos quanto sociais? Em um primeiro momento, é necessário compreender os conceitos e técnicas da logística, no que se refere aos seus aspectos básicos. Em um segundo momento, deve-se estabelecer as funções e os objetivos da Controladoria, aliando-as à Logística. Compreendidos esses passos, existe ainda a necessidade de identificar como os vários fatores, tais como mudanças geográficas, modificações de custos, os desenvolvimentos tecnológicos, modificações nos transportes e mudanças nas legislações e nas relações de trabalho interferem, inicialmente na logística e, como consequência, na Controladoria. Em síntese, estes objetivos poderão ser entendidos como os objetivos da própria empresa, necessários ao alcance de sua missão.

Palavras-chave:

Área temática: CUSTOS E TOMADA DE DECISÕES.

LOGÍSTICA: UM DESAFIO CONSTANTE PARA A CONTROLADORIA

Autor: Nilton Facci

Bacharel em Ciências Contábeis

Mestrando em Contabilidade e Controladoria na Universidade do Norte do Paraná (Unopar).

Endereço do Autor: Alameda João Paulino Vieira Filho, 934 – Jardim Alvorada, Maringá, Paraná, CEP. 87033.450, Fone (44) 228.2292 – e-mail nfacci@uem.br

Instituições: Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Professor do Departamento de Ciências Contábeis; e

Centro de Ensino Superior de Maringá (Cesumar) – Professor do Departamento de Ciências Contábeis

Área Temática (4): CUSTOS E TOMADA DE DECISÕES.

Área Temática (4): CUSTOS E TOMADA DE DECISÕES.

RESUMO:

Entre os vários fatos que interferem no processo de tomada de decisões nas empresas e, de forma específica, nos objetivos da controladoria, estão aqueles inerentes à logística.

A necessidade de compreender os elementos que compõem a logística, tais como a distribuição física, a administração de materiais, os níveis de serviço, o produto, o sistema de transporte, exercem forte impacto para que a controladoria alcance seus objetivos.

A questão que se apresenta, decorrente dessa interação sistêmica é a seguinte: como a controladoria poderá contribuir para a boa utilização dos conceitos e técnicas da logística, para que a empresa alcance seus objetivos, tanto econômicos quanto sociais?

Em um primeiro momento, é necessário compreender os conceitos e técnicas da logística, no que se refere aos seus aspectos básicos.

Em um segundo momento, deve-se estabelecer as funções e os objetivos da Controladoria, aliando-as à Logística.

Compreendidos esses passos, existe ainda a necessidade de identificar como os vários fatores, tais como mudanças geográficas, modificações de custos, os desenvolvimentos tecnológicos, modificações nos transportes e mudanças nas legislações e nas relações de trabalho interferem, inicialmente na logística e, como consequência, na Controladoria. Em síntese, estes objetivos poderão ser entendidos como os objetivos da própria empresa, necessários ao alcance de sua missão.

1 - INTRODUÇÃO

Vários fatos interferem e condicionam as decisões empresariais, como aqueles ligados aos conceitos e às aplicações sobre logística, que conheceram um maior desenvolvimento logo após a Segunda Guerra Mundial. Atualmente tornou-se um dos aspectos importantes, no momento em que as margens de lucros sofreram quedas relevantes, inclusive influenciando diretamente na continuidade das empresas.

Esta diminuição dos lucros se deve, de forma relevante, mas não única, ao ambiente empresarial global atual; ao desenvolvimento das tecnologias, em seus variados procedimentos e finalidades; e à mudança do foco de gerenciamento, passando a considerar como mais importante à gestão dos processos e o atendimento às necessidades do mercado em que atua, e não apenas dos produtos.

Esses fatores provocam mudanças, as quais parecem indicar que as alterações nos processos de apoio, tais como transporte, armazenamento, embalagem, manejo de materiais, processamento de pedidos, previsões, produção, compras, atendimento a clientes e localização da empresa, estão impactando, de forma relevante, os resultados obtidos, assim como a contribuição para o alcance da missão das empresas, caracterizando um retorno ao questionamento dos processos básicos que qualquer empresa se propõe, quando constituída, ou seja: atendimento aos clientes, receptividade da sociedade interna e externa, e o gerenciamento dos custos.

Então uma questão se apresenta: como a controladoria poderá contribuir para a boa utilização dos conceitos e técnicas da logística, para que a empresa alcance seus objetivos, tanto econômicos quanto sociais?

Procurando entender essa questão, este texto apresenta os conceitos básicos de Logística, com base na obra de Ballou (1993), juntamente com os fatores que podem influenciar na sua eficiência, e pretende comentar sobre alguns aspectos que a controladoria deverá considerar para contribuir com o alcance dos objetivos da logística.

Como o objetivo deste artigo é apresentar apenas noções básicas da logística, serão comentados somente os conceitos acerca da distribuição física, administração de materiais, níveis de serviço, o produto e o sistema de transporte, conforme o entendimento manifestado por Ballou (1993) quando acentua que, “por constarem da Parte I desta obra, a qual busca apresentar a essência da logística empresarial, definindo sua missão”.

Este texto não tem o objetivo de tratar dos detalhamentos existentes nos diversos elementos inerentes à logística.

2 – A LOGÍSTICA

Enfocando a logística como um sistema, Magee (1977:1) considera que “a administração da logística industrial visa maximizar o valor econômico dos produtos ou materiais tendo-os disponíveis, a um preço razoável, onde e quando houver procura.”.

Magee (1977:2-3), ao considerar a logística como um sistema aberto, apresenta seus subsistemas: estoque de produtos, aquisição e controle da matéria-prima, meios de transporte e entrega local, capacidade de produção e conversão, armazéns e comunicações e controle.

Ballou (1993:17) resume, em um primeiro momento, o problema para o qual a Logística procura melhores soluções, quando afirma que “este é o principal problema enfrentado pela logística: diminuir o hiato entre a produção e a demanda, de modo que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem”.

Quando se entende que este problema atribuído à logística é, também, um dos objetivos das empresas, pode-se afirmar que este é um dos pontos cruciais para a sobrevivência de qualquer empresa. Esta afirmação não é nenhuma novidade.

Entre outras, as razões podem ser a redução das margens de lucros em razão do aumento da concorrência provocado pela abertura dos mercados, o desenvolvimento tecnológico aplicado aos equipamentos, máquinas e ferramentas utilizados nos processos de manufatura, e a mudança de paradigmas gerenciais aplicados às empresas, migrando como foco principal, dos produtos para os processos, assim como na geração e transporte da informação.

A esses aspectos Ballou (1993:30) acrescenta que “as condições econômicas e tecnológicas eram tais que também encorajaram o desenvolvimento da disciplina. Quatro condições-chave foram identificadas: (1) alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores; (2) pressão por custos nas indústrias; (3) avanços na tecnologia de computadores e (4) influências no trato com a logística militar”.

As empresas passaram então a compreender que o sucesso delas depende da integração correta das funções logísticas – para reduzir custos, manter níveis suficientes de estoques e melhorar a assistência aos clientes.

Para conseguir esta integração, Moura (1989:24) apresenta alguns aspectos críticos para a logística:

- 1) Quanto distribuir? Problemas de lote econômico.
- 2) Onde distribuir? Número de filiais, sucursais e depósitos.
- 3) Quando distribuir? Programação das remessas.
- 4) A quem distribuir? Transporte, estocagem, rede de revenda.

Moura acentua esses aspectos, quando são focalizados pelas áreas de interesse que normalmente existem na maioria das empresas industriais:

- 1) Marketing. Deseja mais estoque; em pequenos lotes; rápido processamento de pedidos; atendimento rápido e armazenagem suficiente.
- 2) Administração de finanças. Deseja menos estoques; processamento normal de pedidos e menos armazenagem.
- 3) Manufatura: Deseja estoques zero; lotes ou produção longa; rota de custo mínimo e armazenagem na fábrica.

Esses aspectos impactam a logística quando busca: determinar a quantidade a estocar, para que o produto não falte no centro consumidor, sem que haja, por outro lado, materiais em excesso no depósito, além de contribuir para a diminuição do tempo de permanência do capital circulante nestes ativos, possibilitando uma economia global de recursos.

Com base nesses aspectos citados, Moura (1989:26) considera que a logística, de forma abrangente e sistêmica, pode ser assim definida: “conjunto de recursos (mão-de-obra, recursos de produção, máquinas, veículos, elementos de movimentação e armazenagem) empregados para desenvolver fisicamente todas as operações de fabricação, armazenagem e movimentação, que permitam assegurar o fluxo de materiais desde os fornecedores até o cliente”.

A logística pode ser dividida em interna e externa.

Conforme Porter (1989:36), “logística interna são atividades associadas ao recebimento, armazenamento e distribuição de insumos no produto, como manuseio de material, armazenagem, controle de estoque, programação de frotas, veículos e devolução para fornecedores”.

A logística interna é diretamente responsável pela cadeia de valor da unidade empresarial, quando procura otimizar os processos inerentes às atividades de apoio, tais como a infra-estrutura da empresa, gerência de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia e aquisição, e às atividades primárias, tais como a logística interna, operações, marketing e vendas, logística externa e serviço, que atuam no suporte para as atividades de apoio.

Já logística externa esta diretamente ligada às forças que determinam a rentabilidade da indústria, as quais Porter (1989:37) define como sendo “as atividades associadas à coleta, armazenamento e distribuição física do produto para compradores, como armazenagem de produtos acabados, manuseio de materiais, operação de veículos de entrega, processamento de pedidos e programação”.

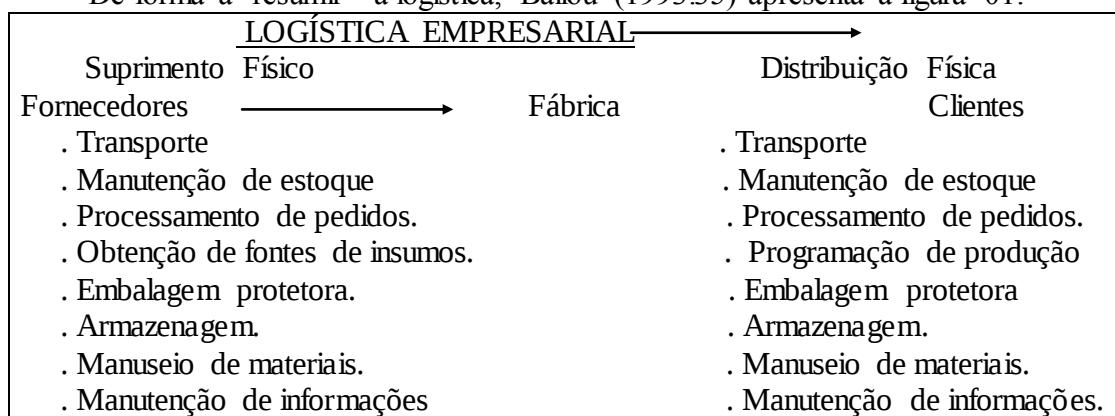
Os aspectos abaixo relacionados, denominados por Porter (1989:5) como forças que atuam nas atividades das empresas, influenciam na logística, tanto interna quanto externa e, conseqüentemente na rentabilidade setorial e global da empresa.:

- a) Os fornecedores, através da diferenciação de insumos; dos custos de mudanças dos fornecedores e das empresas na indústria; na presença de insumos substitutos; na concentração de fornecedores; na importância do volume para o fornecedor; no custo relativo a compras totais na indústria; no impacto dos insumos sobre custo ou diferenciação; na ameaça de integração para frente em relação à ameaça de integração para trás pelas empresas na indústria.
- b) Nas barreiras de entrada, através da economia de escala; das diferenças de produtos patenteados; na identidade de marca; nos custos de mudança; na exigência de capital; no acesso à distribuição; nas vantagens de custo absoluto; na curva de aprendizagem; no acesso a insumos necessários; no projeto de produtos de baixo custo; na política governamental, e na retaliação esperada.

- c) Nos substitutos, através do desempenho do preço relativo dos substitutos; nos custos de mudança, e na propensão do comprador a substituir.
- d) Dos compradores, através da concentração de compradores versus concentração de empresas; do volume do comprador; dos custos de mudança do comprador em relação aos custos de mudança da empresa; da informação do comprador; da possibilidade de integração para traz; dos produtos substitutos; do *pool* de compradores; dos preços de compras totais; das diferenças dos produtos; a identidade de marca; do impacto sobre qualidade/desempenho; dos lucros do comprador; e dos incentivos dos tomadores de decisão.

Aliando esses aspectos apresentados por Porter, pode-se concordar com o enfoque sistêmico considerado por Moura.

De forma a “resumir” a logística, Ballou (1993:35) apresenta a figura 01:



(Fonte: Ballou – 1993:35)

Vê-se que a logística é um sistema inteiramente aberto, sofrendo impactos e impactando o ambiente em que atua.

O aprimoramento da logística tornou-se, de forma preponderante, também em fonte de vantagem competitiva, em razão de que melhores operações de apoio podem contribuir para maiores lucros e, conseqüentemente, para o cumprimento da missão das empresas.

2.1- ELEMENTOS BÁSICOS DA LOGÍSTICA

Para que a logística alcance seus objetivos, a eficiência na atuação dos processos inerentes aos elementos básicos definidos por Ballou (1993) é fator primordial.

A seguir são apresentados os conceitos destes elementos básicos: distribuição física, administração de materiais, níveis de serviços, o sistema de transporte e o produto.

2.1.1 - DISTRIBUIÇÃO FÍSICA

Como um dos focos da logística é a eficiência das operações e processos internos, a estrutura interna deverá ser eficiente quanto ao gerenciamento dos recursos disponibilizados.

Os processos inerentes à distribuição física são responsáveis pela movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos acabados ou semi-acabados da empresa.

Do ponto de vista do especialista em logística, este processo inicia-se com o término do processo produtivo, daí surgindo a seguinte seqüência:

1. Envio para a estocagem;
2. Envio para intermediários, de forma direta ou através de depósitos localizados fora da fábrica;
3. Concomitante ao 2º, de forma direta ou indireta, envio para os consumidores finais ou outras empresas;
4. As devoluções, tanto dos Intermediários quanto dos consumidores finais.

Sobre esta distribuição física, alguns aspectos deverão ser considerados, tanto no planejamento quanto na execução: (1) atendimento aos clientes; (2) o gerenciamento dos custos, e (3) os sistemas de informações.

Ballou (1993:42) considera que existem mais aspectos a serem considerados, tais como:

- “1. Qual serviço de transportes deve ser utilizado para movimentar os produtos a partir da fábrica? E a partir do armazém?
2. Quais procedimentos de controle devem ser empregados para os itens de inventário?
3. Onde devem localizar-se os depósitos, quais dimensões devem ter e quantos armazéns são necessários?
4. Quais arranjos para comunicação de pedidos devem existir? E quais comunicações pós-pedido são necessárias?
5. Qual nível de serviço deve ser providenciado para cada item de produto?”.

Além dos aspectos que impactam a distribuição física, também aqueles inerentes à administração de materiais são elementos a ser considerados na logística.

2.1.2 – ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

O foco principal da administração de materiais é a gestão do fluxo que se inicia nos fornecedores da empresa, terminando nas atividades inerentes ao armazenamento dos suprimentos obtidos junto a estes fornecedores, procurando atender as necessidades dos seguintes sistemas de operações: manufatura, serviços, atendimento aos clientes, e planos de distribuição física.

A importância desta gestão pode ser verificada quando, por exemplo, os processos de manufatura estão parados, aguardando a chegada das matérias-primas, ocasionando custos pela ociosidade provocada, o que impacta as rentabilidades setoriais e globais da empresa.

Magee (1977:3) considera que a administração de materiais faz parte do subsistema de aquisição e controle da matéria-prima, o qual tem o objetivo de manter a capacidade de produção, formando um elo com os sistemas logísticos anteriores.

Ballou (1993:61) sintetiza a função da administração de materiais, afirmando que “o objetivo da administração de materiais deve ser prover o material certo, no local de operação certo, no instante correto e em condições utilizáveis ao custo mínimo”.

Enfocando com base nos conceitos inerentes à cadeia de valores (Porter), pode-se considerar que, normalmente, as atividades correspondentes à distribuição física de uma empresa impactam, de forma sistêmica, a administração de materiais, fato que insere o conceito de responsabilidade compartilhada sobre o custo total que se pretende transferir para o mercado.

Também os padrões de qualidade devem ser considerados nas operações da logística.

Estes padrões de qualidade são denominados níveis de serviço.

2.1.3 – NÍVEIS DE SERVIÇO

Nível de serviço é entendido como a qualidade compreendida no atendimento às necessidades do cliente/mercado.

Decorrente das novas premissas empresariais, o cliente pode ser entendido como (1) o consumidor/comprador do produto ou serviço acabado; (2) o processo industrial; (3) a linha de produção; (4) o estoque de um armazém.

Neste enfoque, cliente é qualquer pessoa ou atividade que está na sequência de outra pessoa ou atividade. É a qualidade inserida na forma como a primeira, que executa a atividade, atende as necessidades da segunda, que recebe o serviço fruto da atividade, que determinará o nível de serviço desta atividade.

Ballou (1993:73) entende que nível de serviço “é o resultado líquido de todos os esforços logísticos da firma. É o desempenho oferecido pelos fornecedores aos seus clientes no atendimento dos pedidos”. Portanto, o nível de serviço é também fator primordial na busca e na manutenção de qualquer vantagem competitiva.

Esta premissa é confirmada por Porter (1989:37), quando conceitua serviços como “atividades associadas ao fornecimento de serviço para intensificar ou manter o valor do produto, como instalação, conserto, treinamento, fornecimento de peças e ajuste do produto”.

Valor é entendido como as características físicas, tecnológicas e informativas que a empresa agrega ao produto e que são entendidas pelo mercado como as que o tornam necessário ao atendimento de suas necessidades. Estas características podem estar resumidas em custo menor, ou em um fator diferencial de custo ou tecnológico, frente a um produto similar existente no mercado.

Ballou (1993:91) considera que “controlar o nível de serviço é vital (...) portanto, ele é um elemento-chave no desenvolvimento de estratégias logísticas”.

Para que todo o esforço da empresa em atender o nível de serviço requerido pelo consumidor seja possível, o sistema de transporte será elemento primordial nos processos inerentes à logística.

2.1.4 – O SISTEMA DE TRANSPORTE

Se a logística é compreendida como as atividades que se responsabilizam pelo recebimento, tratamento e distribuição dos materiais e produtos, desde o fornecedor até o cliente, consequentemente estará utilizando algum meio de transporte não entendido apenas pelos modais externos, pois os fluxos físicos e não físicos também acontecem internamente.

Ao relacionar as atividades de logística aos meios de transporte, Uelze (1974:11) comenta que “o campo de logística é tão velho quanto a humanidade. Surgiu no momento em que o homem primitivo produziu no próprio local, mais do que poderia consumir. Consequentemente, isto provocou a necessidade de transportar os frutos de seu trabalho, atingindo-se, assim, as primeiras soluções tecnológicas, que chegaram a seu ápice com a descoberta da roda”.

Uelze (1974:13) acrescenta que “assim, as conquistas tecnológicas na área de produção tinham de encontrar uma contrapartida na distribuição com a promoção de vendas, também em massa e, concomitantemente, com o suprimento e a distribuição física em massa”.

Para a gestão dos transportes dos materiais e produtos, a empresa considera o espaço a ser percorrido, o custo do serviço e o tempo previsto, utilizando-se de métodos estatísticos para apoiar o tratamento dos dados.

Esse tipo de atividade que apoia a logística das empresas possui aspectos próprios no que diz respeito às condições estruturais. Dentre elas estão as questões geográficas e as políticas governamentais.

Para agregar qualidade aos produtos que a logística busca atender, os conceitos inerentes a este produto deverão estar claros.

2.1.5 - O PRODUTO

Como a logística também está, até certo ponto, centrada na gestão do produto, sua definição é importante pois, só será produto o bem que atender a necessidade do cliente, no momento e na forma que necessitar. Fora destas especificações se transforma em algo desnecessário.

Assim produto é entendido como o meio pelo qual as empresas buscam atingir seus objetivos, constituindo-se em um bem físico ou serviço que se pretende disponibilizar ao cliente.

Cada produto possui características próprias, tais como peso, volume, forma, ser conveniente, ter nível de qualidade, além da capacidade de substituir outros. Ballou (1993:110) acrescenta que, no atendimento às necessidades do cliente, deverá ser considerado que “clientes de bens finais têm necessidades de nível de serviço logístico diferentes daquelas dos clientes industriais. Mesmo clientes dentro de uma mesma classe podem ter diferenças significativas em suas necessidades de serviços”.

Para que a logística consiga alcançar seus objetivos, vários fatores irão interferir. Os principais podem ser aqueles que abaixo são apresentados.

3 – FATORES QUE INTERFEREM NA LOGÍSTICA.

Acompanhando a premissa de que os objetivos da logística podem ser os mesmos da empresa, Ballou (1993: 364) apresenta nove fatores, os quais também são focos da controladoria, visto que a este órgão executivo cabe, conforme os conceitos que são apresentados, possibilitar a sinergia entre todas as atividades que a empresa efetua, o que contribuirá para o alcance dos objetivos da logística e, conseqüentemente, dos objetivos e missão da empresa.

Estes fatores interferem na eficiência da logística e, dependendo da influência sobre as operações da empresa, exigirão análise e decisões, buscando utilizar uma vantagem que se apresenta ou, se necessário, adequar os processos atuais às novas necessidades provocadas por eles.

São os seguintes os fatores enumerados por Ballou (1993:364):

1. Mudança na geografia de produção e consumo.
2. Aumento da segmentação de mercados.
3. Pequena disponibilidade de capitais e altas taxas de juros.
4. Revoluções nas tecnologias de informação, manufaturas e transporte.
5. Novas fontes e restrições de suprimentos.
6. Custos e disponibilidade de matérias-primas.
7. Novas restrições de natureza legal.
8. Novas considerações socioeconômicas e trabalhistas.
9. Internacionalização de fontes e de mercados.

Como estes fatores podem interrelacionar-se e influenciar os objetivos da controladoria, a análise deles será agrupada nos seguintes termos: modificações geográficas, modificações de custos, desenvolvimento tecnológico e modificações nos transportes.

3.1 – MODIFICAÇÕES GEOGRÁFICAS

Para a empresa o comportamento das taxas de crescimento da população em geral e da área de atuação da empresa de forma específica são informações que podem impactar o planejamento global, provocando alterações em suas políticas e estratégias.

Se a empresa vende remédios para a cura de doenças ligadas à velhice, o crescimento da expectativa de vida pode contribuir para o aumento da demanda de seus produtos. Caso a empresa produza brinquedos, o aumento das taxas de natalidade e sobrevida são fatores a serem considerados no planejamento de longo prazo.

Outros aspectos ligados a mudanças geográficas são aqueles que dizem respeito a facilidades na obtenção das matérias-primas necessárias.

Poderá ocorrer o término da jazida mineral que fornecia carvão mineral como matéria-prima para a produção do aço, o que força a empresa a procurar outra fonte, ou ainda, a desenvolver outro produto com o que poderá obter da mesma jazida.

Outro aspecto importante quanto à localização da produção é a capacidade de treinamento que a mão de obra local apresenta. Para solucionar esta questão da mão-de obra, algumas empresas procuram contribuir para a construção de escolas de primeiro e até de segundo grau, normalmente profissionalizantes.

Mudanças quanto aos locais de produção também são relevantes, quando existem fatores facilitadores ou que dificultam a logística, pois produzir próximo às fontes de matéria-prima, para atender consumidores do mesmo local, talvez seja uma forte vantagem competitiva que a empresa poderá deter.

Atuando tanto na mudança da demanda quanto na da produção, existe também o que se denomina migração ou imigração das populações. O trânsito da população interna do país e mesmo a entrada de pessoas que estavam em outros países podem interferir na logística.

Todos estes aspectos impactam as atividades logísticas de qualquer empresa e, concomitantemente, seus objetivos.

3.2 – MODIFICAÇÕES NOS CUSTOS

Entendendo logística como o estudo do fluxo de materiais, os custos de transportes e de manutenção de estoques, juntamente com a ociosidade de atividades não totalmente preenchidas, além dos custos de capitais, são elementos importantes a serem considerados.

O crescimento dos custos inerentes aos serviços de transportes, por exemplo, são decorrentes, no caso brasileiro, do aumento nos preços dos combustíveis, no estabelecimento dos pedágios e na falta de manutenção da malha rodoviária.

Outros fatores que influenciaram o custo total da logística são as taxas cobradas pelos serviços portuários, juntamente com os encargos sociais associados à remuneração da mão-de-obra, além dos tributos definidos pelas políticas governamentais.

Além desses, também o chamado custo de capital impacta a logística. Esse último aspecto faz com que empresas de transportes diminuam seus investimentos na renovação da frota, na manutenção dos equipamentos rodo-ferroviários, na construção

de novos barcos, no aprimoramento dos serviços fluviais e portuários, entre outros investimentos.

Novas dificuldades na localização de fontes de matérias-primas também podem acarretar custos que na época do planejamento estratégico da empresa não foram previstos, obrigando a mudanças quanto ao ciclo de vida dos produtos ou ao desenvolvimento de outros.

Custos domésticos podem ser todos os comentados acima, obrigando as empresas a buscar clientes internacionais, fato que também provoca o desenvolvimento de novos processos logísticos quanto às características dos produtos e dos processos de distribuição, armazenamento, acondicionamento, níveis de serviços etc.

3.3 – DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Não é nenhuma novidade dizer que o domínio tecnológico pode ser um dos mais importantes ativos estratégicos de uma empresa, haja vista o crescimento atual em investimentos realizados, aproveitando oportunidades proporcionadas pela internet.

O que a literatura sobre tecnologia apresenta é que, para uma empresa obter vantagem competitiva através da tecnologia, este diferencial deverá contribuir substancialmente para as suas atividades, demonstrando ao cliente que seu produto pode satisfazer de forma eficiente às necessidades.

Porter (1989:153) confirma esse entendimento, ao comentar que “a transformação tecnológica não é, por si, só, importante, mas é importante se afetar a vantagem competitiva e a estrutura industrial. Nem toda transformação tecnológica é estrategicamente benéfica; ela pode piorar a posição competitiva de uma empresa e a atratividade da indústria. Alta tecnologia não garante rentabilidade. Na verdade, muitas indústrias de alta tecnologia são muito menos rentáveis do que algumas de ‘baixa tecnologia’ devido às estruturas desfavoráveis”.

O que se pode concluir é que aplicar novas tecnologias pode não contribuir para aumentar a rentabilidade, quando não acompanhada da melhoria na execução das atividades, mormente quando não se avalia se estas atividades estão agregando valor, tanto sob a ótica do mercado e dos acionistas, quanto sob as necessidades da estrutura interna da empresa.

Portanto, identificar as tecnologias essenciais não é suficiente. A empresa precisa de novos e melhores meios para utilizá-las.

Para a logística, Ballou (1993:367) considera que “a menção da palavra ‘tecnologia’ traz à mente termos como robótica, computadores, raios laser, fibras óticas, inteligência artificial, sistemas especialistas, *Just-in-Time*, comunicação por satélites e ônibus especial”.

Acerca das tecnologias aplicadas à logística, a Revista Tecnológica apresenta inúmeros exemplos, entre os quais pode-se citar, sobre a automação dos processos de armazenamento, a instalação de equipamentos em caminhões, embarcações, contêineres e até dentro das cargas mais valiosas.

Outros aspectos acerca do desenvolvimento tecnológico são aqueles voltados às alterações nos conceitos e nos processos de gestão dos estoques, mudando da gerência ditatorial para a participativa, onde todas as pessoas envolvidas são parte atuante na solução dos problemas que surgem.

Várias tecnologias foram desenvolvidas, as quais focalizaram os processos de manufatura e a gestão dos estoques. Nakagawa (1994:33) apresenta as seguintes: *just-in-time*, *kanban*, *quality function deployment*, *empowerment*, *flexible manufacturing*,

focused manufacturing, cellular manufacturing, strategic cost management, total quality management, total productive maintenance”.

Também existem tecnologias que buscam otimizar todo o fluxo de informações, em qualquer âmbito interno, e até com algum tratamento para os sistemas que orbitam a empresa. Essas tecnologias são denominadas de ERP (*Enterprise Resource Planning*). Dentre os existentes, pode-se citar o SAP, de origem alemã, o Datasul e o Microsiga, estes de origem brasileira.

3.4 – MODIFICAÇÕES NOS TRANSPORTES

Em decorrência do desenvolvimento tecnológico nas operações de transportes, a logística doméstica vêm sentindo forte crescimento na contribuição aos objetivos da empresa.

Conforme pesquisa apresentada na Revista Exame, Edição 697 – Ano 33, número 19, nos Estados Unidos, as ferrovias levam 24% das cargas de soja, as hidrovias, 60%, e as rodovias 16%. No Brasil, é o contrário. De barco vão 5% dos grãos; pelas ferrovias, 28%, e os caminhões levam a grande maioria, 67%. Acrescenta que o caminho a seguir é a multimodalidade.

Conforme a pesquisa, no Brasil, a forte utilização da malha rodoviária está diretamente ligada ao processo histórico do desenvolvimento industrial.

No Mercosul, o transporte rodoviário teve uma participação de apenas 24% do total transportado.

Em virtude da retração do mercado interno, as empresas de transporte buscam ampliar seus negócios através das possibilidades que a logística apresenta.

3.5 – MUDANÇAS NAS LEGISLAÇÕES E NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

Alterações quanto aos tributos, ao relacionamento derivado das relações trabalhistas e ambientais exigidas pelas três esferas governamentais podem trazer benefícios ou problemas a serem observados.

Sobre as influências que estas alterações provocam nas atividades empresariais, Drucker (1999:47) cita os problemas enfrentados pela General Motors, “com a sindicalização dos trabalhadores da indústria automobilística, em 1936-37, os altos custos trabalhistas das unidades montadoras foram impostos às divisões de autopeças da GM, colocando-as em desvantagem de custos em comparação com os fornecedores independentes e não sindicalizados”.

Sobre o relacionamento entre comércio internacional e políticas governamentais, as quais são influenciadas pelas legislações de cada país, Drucker (1999) faz o seguinte questionamento: como uma empresa transnacional, que pode estar produzindo motores em um país, as carrocerias em outro, a parte eletrônica num terceiro, tornando os veículos multinacionais, poderá resolver os problemas advindos de uma guerra entre estes países?.

Com estes exemplos, Drucker (1999:51) observa que “algumas empresas se organizam por áreas de trabalho, mais do que geograficamente. Quais são os relacionamentos entre essas diferentes unidades? Como elas trabalham em conjunto? Qual é a jurisdição de cada uma? Quem resolve os conflitos entre elas? São todas perguntas para as quais ainda não temos respostas satisfatórias”.

Acerca das questões ambientais, uma das mais recentes variáveis que interferem nas relações sistêmicas entre a empresa e o ambiente em que atua, Donaire (1995:28) afirma que “a preocupação ecológica da sociedade tem ganho um destaque significativo em face de sua relevância para a qualidade de vida das populações (...) Tal iniciativa acarreta nova visão na gestão dos recursos naturais a qual possibilita, ao mesmo tempo, eficácia e eficiência na atividade econômica e mantém a diversidade e a estabilidade do meio ambiente”.

Ainda sobre os impactos das questões ambientais, Ribeiro (1998:85) acentua que “a gestão ambiental tornou-se uma área estratégica, necessitando, portanto, como as demais áreas consideradas estratégicas (a produção, por exemplo) de um tratamento específico, tendo em vista a importância que adquiriu o controle ambiental, sua premência e o expressivo volume de recursos nele investidos”.

Esses aspectos são novos quanto aos seus impactos nos custos logísticos, para o qual ainda existem poucos estudos.

4 – A CONTROLADORIA E OS FATORES DE INTERFERÊNCIA.

Riccio & Peters (1993:9), ao comentarem sobre a forma de atuação que a controladoria deverá adotar em seu relacionamento com as outras áreas da empresa, afirmam que “a Controladoria é um órgão com postura firme frente aos fatos e acontecimentos administrativos e que, como fiel depositária da sinergia do desempenho global da empresa, irá sempre que necessário posicionar-se em relação aos diversos administradores da empresa dando ênfase a continuidade e otimização dos resultados”.

Também Goldenberg (1994:7) fez um estudo sobre o papel do *controller* no processo de planejamento estratégico, no qual conclui que “a geração de dados, a projeção do efeito de diferentes estratégias, a transformação de planos estratégicos em orçamentos e o monitoramento de planos passados são funções naturais para o *controller* (...) Para aumentar seu potencial de contribuição, outros autores têm aconselhado aos *controller* a auxiliar a integração do planejamento estratégico no processo de controle gerencial”.

Já para Nakagawa (1987:2), “cabe ao *controller* a tarefa de projetar, implementar, coordenar e manter um sistema de informações capaz de atender adequadamente as necessidades informativas do processo de planejamento e controle da empresa”.

Um resumo dos objetivos da controladoria pode ser o que Riccio & Peters (1993:14) apresentam: “Cabe à Função Controladoria o papel de monitorar os paradigmas da qualidade, devendo informar e interagir proativamente com as diversas funções da organização na busca da excelência empresarial, calcada na crença de que estratégia, custos e qualidade são responsabilidades de todas as funções da empresa”.

Com base nesse conceito, questiona-se: como a controladoria poderá tratar os fatores que interferem na logística, no sentido de possibilitar que esta alcance seus objetivos?

Ao exercer suas funções, o *controller* estará diretamente interferindo na logística. Para que interfira de forma positiva, deverá observar o que Riccio & Peters (1993:3) consideram sobre a função do *controller*, ou seja, “dentro do conteúdo atual da competição acirrada entre as empresas, o cliente destaca o binômio preço-qualidade na decisão de compra. Assim, a qualidade esperada pelo cliente deve ser oferecida ao menor preço para que haja condição de qualquer empresa fornecer aos mercados mundiais atuais. De outra maneira, a empresa que quiser competir deve fornecer os

produtos e serviços com qualidade esperada pelos mercados consumidores a um preço competitivo, ou seja, baixo”.

Cada um dos fatores apresentados por Ballou, como forças que influenciam as empresas, claramente deverá ser tratado pela controladoria.

Esta, ao participar do planejamento estratégico, levará em consideração as mudanças na geografia, na produção e no consumo pois, destes aspectos podem depender a sobrevivência de algum produto, matéria-prima disponível, mão-de-obra adequada, ou mesmo mercado para o produto, ou a substituição, o que força a empresa a verificar as novas fontes e restrições de suprimentos.

Esta substituição caracteriza o que se denomina aumento da segmentação de mercados, estratégia adotada, por exemplo, pelas empresas que exploram os serviços de transportes, as quais oferecem outros serviços que buscam solucionar os problemas de distribuição física e de administração de materiais nas empresas manufatureiras.

Com a diminuição das disponibilidades de capitais, através de políticas governamentais, e dos reflexos diretos decorrentes dos fluxos de capitais estrangeiros, acarretaram também a diminuição do capital circulante das empresas, provocando a elevação das taxas de juros.

Esses aspectos exigem da controladoria a elaboração de perspectivas futuras, quando a empresa projeta algum incremento nas atividades ligadas à logística, tais como o aumento da frota de veículos, instalação de equipamentos, investimentos na malha ferroviária etc.

Já as evoluções tecnológicas deverão ser consideradas nestas perspectivas, especialmente aquelas que poderão estar ligadas aos processos que geram e transportam as informações, assim como as tecnologias ligadas aos processos de manufatura e transportes.

De forma objetiva para os aspectos tecnológicos, Riccio & Peters (1997:5) consideram que “a economia mundial passa hoje por um processo de mudança crescente de flexibilização e virtualização de mercados, empresas e produtos, provocadas em grande parte pela tecnologia da informação”.

Para o atendimento da controladoria, no que diz respeito ao planejamento e controle do sistema de informação, as evoluções tecnológicas neste campo são tão fortes e rápidas que, para sua adequação ao processo de gestão, deverão ser amplamente discutidas as novas potencialidades quanto à real agregação de valor que podem trazer para a informação disponibilizada.

A proposta de Rocha (1999) – implementação de um Sistema de Informações Gerenciais Estratégicas - procura atenuar os problemas quanto à obtenção de informações estratégicas, facilitando a análise de agregação de valor que possa ser identificada no sistema que gera e disponibiliza as informações.

Para a logística, esta informação disponibilizada, tanto financeira quanto não financeira, é uma das principais ferramentas em seu processo de gestão, o que demonstra, efetivamente, estar bastante interligada com a controladoria.

A exploração do comércio exterior e do comércio eletrônico podem estar integrando as alternativas apresentadas. Para qualquer delas, novos planejamentos, nos três níveis, poderão ser necessários para o redirecionamento também da logística.

De qualquer forma, um fator se torna relevante: custos.

Assumindo a hipótese de que o mercado possui uma capacidade máxima para a aquisição de determinado produto, utilizando, assim, os conceitos de economia, estatística e métodos quantitativos, as empresas terão, como condição à obtenção de lucros, o gerenciamento dos custos e não apenas sua apuração.

Sobre a importância que o gerenciamento de custos tem para a continuidade da empresa e para qualquer pessoa de forma genérica, Nakagawa (1999:1) afirma que “não há mais formas nem argumentos para se deter o crescimento do conhecimento na área de custos (...) ela está se tornando cada vez mais, e felizmente para a sociedade brasileira, uma área de conhecimentos e domínio público (...) enfim, todos passaram a usar o conhecimento sobre custos como ferramenta de trabalho”.

O que se torna evidente é que, em praticamente todas perspectivas que a controladoria elaborar, a informação sobre os custos será de primordial importância, visto que, caso o preço que o mercado aceite pelo produto seja menor do que o custo identificado em toda a operação logística, a empresa, ao optar por continuar com o produto, ou no mercado talvez tenha que diminuir a estrutura que provoca estes custos ou mudar o produto ou, ainda, substituí-lo.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os fatores apresentados por Ballou são impactos decorrentes dos ambientes próximo e remoto, também chamados de externos, nos quais a empresa está inserida.

Embora Drucker apresente como futuro provável o fato de que a tecnologia da informação poderá sistematizar um fluxo de processos que facilite a obtenção e o tratamento dos dados flutuantes no ambiente externo, contribuindo para entender sua interferência nas decisões que se apresentam, como investimentos desejados, ou mesmo correções que devem ser realizadas, esta tarefa ainda se apresenta com dificuldades de vários níveis.

Mesmo Rocha (1999), ao apresentar suas proposições, considera que o ambiente empresarial brasileiro ainda pouco contribui para a concretização do sistema, em razão dos aspectos culturais e institucionais atuais.

De acordo com os vários conceitos citados, cabe à controladoria a tarefa de, utilizando dados do ambiente externo, aliado aos aspectos fortes já existentes na estrutura interna – ativos disponíveis, físicos e não físicos – elaborar ou apoiar a elaboração do planejamento estratégico, tático e operacional, geral e por área, contribuindo para a sinergia das várias áreas e da empresa de forma global.

Efetivada essa sinergia, contribuirá para o alcance dos objetivos da logística, a qual poderá não se constituir em área de responsabilidade individualizada, mas compor atividades específicas de várias áreas.

Em síntese, esses objetivos poderão ser entendidos como os objetivos da própria empresa, necessários ao alcance de sua missão. No entanto, constituir-se como uma função positiva não é tarefa fácil para a controladoria, mesmo apoiada nos conceitos e técnicas de economia, estatística, métodos quantitativos, psicologia, administração e, principalmente, da contabilidade.

Se o que existe, de fato, são dúvidas que a todo momento se apresentam, mesmo quanto a procedimentos básicos e rotineiros, a dificuldade aumenta quando os problemas são provocados pelas modificações no ambiente externo.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.

- DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1995.
- DRUCKER, Peter. Os novos paradigmas da administração. **Revista Exame**. 24/02/99.
- GOLDENBERG, Marta da Conceição Louro. **Contabilidade estratégica: o papel do controller no processo de planejamento estratégico**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). USP. São Paulo: 1994.
- INFORME PUBLICITÁRIO ESPECIAL**. Revista Exame, em 22/09/99.
- MAGEE, John Francis. **Logística industrial: análise e administração dos sistemas de suprimentos e distribuição**. São Paulo: Pioneira, 1977.
- MOURA, Reinaldo Aparecido. **Logística: suprimento, armazenagem, distribuição física**. São Paulo: Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais (IMAM), 1989.
- NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos – conceito, sSistemas e implementação**. São Paulo. Atlas. 1993.
- NAKAGAWA, Masayuki. Revista Brasileira de Custos, São Paulo. 1º Sem/99, página 07.
- PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- RIBEIRO, Maisa de Souza. **O Custeio por atividades aplicado ao tratamento contábil dos gastos de natureza ambiental**. Caderno de Estudos Fipecafi/USP – São Paulo: 1998. Páginas 82 a 91.
- RICCIO, Edson Luiz. PETERS, Marcos R.S. **Novos Paradigmas para a Função Controladoria**. Anais do 17º Encontro Anual da ANPAD. Salvador, Set. 1993.
- _____. **Ambiente virtual e flexibilidade: o impacto da tecnologia de informação sobre o sistema de informação contábil**. Revista do CRC/SP. São Paulo. Julho de 1997.
- ROCHA, Welington. **Contribuição ao estudo de um modelo conceitual de sSistema de informação de gestão estratégica**. Tese (Doutorado em Contabilidade). USP. São Paulo: 1999.
- UELZE, Reginald. **Logística empresarial – uma introdução à administração dos transportes**. São Paulo: Pioneira, 1974.