

UMA SÍNTESE DA IMPORTANCIA DA IDENTIFICAÇÃO E CRITÉRIOS DE APURAÇÃO DOS CUSTOS COM A LOGÍSTICA NAS EMPRESAS

Gerson Cometti

Antonio Robles

Resumo:

Este texto tem como objetivo esclarecer a importância que passa a ter a mensuração dos custos da logística no aspecto gerencial das empresas. A área em estudo tem um impacto significativo em todas as atividades humanas, afetando-as direta e indiretamente pelo processo logístico. Além do enfoque de delimitação das atividades da área de logística e critérios de custeio desta, apresentaremos um método de apuração dos custos por atividade, que poderá ser útil quando aplicado às diversas atividades econômicas das empresas, a fim de identificar as áreas de logística. No trabalho há também exemplos práticos de apuração destes custos e sua aplicação na formação do preço de venda dos produtos e serviços.

Área temática: *Sistemas de Custeio*

UMA SÍNTESE DA IMPORTANCIA DA IDENTIFICAÇÃO E CRITÉRIOS DE APURAÇÃO DOS CUSTOS COM A LOGÍSTICA NAS EMPRESAS

Gerson Cometti

Contador, Administrador e Mestrando em Controladoria e Contabilidade
Estratégica na Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo (FACESP) da
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP)

(Orientador)

Prof. Dr. Antonio Robles Jr. - USP/Fecap

Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo (FACESP)

Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP)

e-mail : mtcometti@aol.com

mestrando

Área Temática : Sistemas de Custeio

Seção Especial para Estudantes de Graduação

UMA SÍNTESE DA IMPORTANCIA DA IDENTIFICAÇÃO E CRITÉRIOS DE APURAÇÃO DOS CUSTOS COM A LOGÍSTICA NAS EMPRESAS

Área Temática : Sistemas de Custeio

Seção Especial para Estudantes de Graduação

Resumo

Este texto tem como objetivo esclarecer a importância que passa a ter a mensuração dos custos da logística no aspecto gerencial das empresas. A área em estudo tem um impacto significativo em todas as atividades humanas, afetando-as direta e indiretamente pelo processo logístico.

Além do enfoque de delimitação das atividades da área de logística e critérios de custeio desta, apresentaremos um método de apuração dos custos por atividade, que poderá ser útil quando aplicado às diversas atividades econômicas das empresas, a fim de identificar as áreas de logística. No trabalho há também exemplos práticos de apuração destes custos e sua aplicação na formação do preço de venda dos produtos e serviços.

Palavras-chave

Logística, Custo da Logística, Atividade Logística.

Abstract

The objective of this text is to clarify the importance of having the company management measure the logistic costs. The area in question has a significant impact in all human activities, affecting them directly or indirectly through the logistic process.

In addition to delimiting the activities in the logistic area and the cost criteria, we will be presenting a method to calculate costs per activity that can be useful when applied to several economic activities of the companies so as to identify the logistic areas. We have also included practical examples on how to calculate these costs and their application in the overall sales price of products and services.

Key Words

Logistics, logistic costs, logistic activity.

INTRODUÇÃO

-Imagine uma campanha publicitária de vários milhões de Reais e quando o consumidor vai procurar o produto não o encontra na loja.

-Porque um produto agrícola no campo, tão barato, custa tão caro no mercado?

-Ate que custo será ideal a embalagem para um determinado produto?

-Por que o transporte de carga aéreo, muito mais caro que as outras modalidades, esta tendo um crescimento tão grande no Mundo?

Essas duvidas e perguntas acima, exemplificam a influencia da logística no nosso dia-a-dia, por isso a finalidade básica deste artigo é de apresentar conceitos técnicos e critérios de apuração dos custos da área de Logística, permitindo uma conceituação e delimitação das suas atividades, que é necessária para a apuração de seus custos.

Alem do enfoque de delimitação das atividades da área de logística e critérios de custeio desta, estaremos propondo um método de apuração dos custos por atividade, que poderá ser útil quando aplicado às atividades econômicas, a fim de identificar as áreas de logística, no trabalho inclui-se também exemplos práticos de apuração desses custos e sua aplicação na formação do preço de venda dos produtos e serviços.

A pesquisa literária foi feita em apostilas de cursos direcionadas a área de logística, obras técnicas diversas relacionadas a custo da logística e da observação de casos práticos.

1. O que é logística?

Segundo Ballau, “O período entre o início dos anos 50 até a década de 60 representa a época da decolagem para a teoria e pratica da logística. Sita o autor que Paul Converse¹, conhecido professor de marketing, disse em 1954 que as companhias prestavam muito mais atenção à compra e venda do que a distribuição física de seus produtos. (...), A logística empresarial, como campo da administração de empresas, entrou na década de 70 em estado descrito como de semimaturidade. Os princípios básicos estavam estabelecidos e algumas firmas estavam começando a colher os benefícios de seu uso²”.

Esta reestruturação dos organogramas empresariais leva-nos a entender que os administradores de empresas se viram obrigados a controlar uma determinada área de gastos que não era dada à importância devida, pois conforme pesquisa efetuada na década de 60 nos Estados Unidos, os custos com a logística eram de 21% do PNB. Deste total, o transporte respondia por 46%, a armazenagem por 28%, a manutenção de estoque por 18% e a administração por 6% (Ballou ,1995:31).

1.1. A etimologia

¹ Converse, Paul D. The other half of marketing. Twnty-six Boston Conference on Distribution. Boston Trade Boaed, 1954. P.22

² .Ballou, Ronaldo H. Logística Empresarial 1. Ed. 1993 S.Paulo : Atlas P.29,34

Existem algumas versões para a origem da palavra Logística: alguns autores afirmam que ela é originária da palavra francesa “Loger”, que significa “acomodar” “alojar”, enquanto que outros autores afirmam que é derivada do grego “Logos” (razão) que significa “a arte de calcular” ou “a manipulação dos detalhes de uma operação”. A palavra logística é usada para expressar “o planejamento e a gestão dos serviços relativos à documentação, manuseio, armazenagem dos bens objetos de uma operação de comércio nacional ou internacional”.

O dicionário “Larousse” (1992:695) define logística como sendo :

“Parte da arte da guerra que visa a garantir provisões, transporte, alojamento, hospitalização etc. aos efetivos em operação”

É neste contexto que somos orientados, nos dias atuais, a visualizar que a diferença entre uma empresa vencedora e uma perdedora está vinculada à sua Administração da Logística, aplicada pelos seus administradores. Esta diferença irá refletir não só na redução de seus custos, como também na satisfação de seus clientes.

No passado, o comércio e a literatura acadêmica deu à logística uma grande variedade de nomes, dos quais alencamos alguns:

- Distribuição Física
- Engenharia de Distribuição
- Logística Empresarial
- Logística de Distribuição
- Logística de Marketing
- Logística industrial
- Logística de Transporte
- Gerenciamento de Cadeia de Distribuição

De um modo ou de outro, todos os nomes acima essencialmente significam a mesma coisa: o gerenciamento do fluxo de materiais do ponto-de-origem ao ponto-de-consumo.

Segundo o Council of Logistics Management, entidade que congrega milhares de associados nos Estados Unidos e outros milhares em todo o mundo, a palavra logística pode ser definida como sendo:

“O processo de planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias primas, estoques durante a produção e produtos acabados, e as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender aos requisitos do cliente”.

A definição acima inclui o Serviço ao Cliente, Tráfego e Transporte, Armazém e Armazenagem, Seleção de Locais para Fábricas e Armazéns, Controle do Inventário, Processamento do Pedido, Comunicações em todas as etapas do processo de movimentação e armazenagem de materiais, Embalagem, Devolução de produtos, Sucatamento, Previsão de Demanda, etc.

1.2. EVOLUCAO DOS CONCEITOS DE LOGISTICA

Acredita-se que o primeiro conceito de logística foi aplicado pelo homem, quando o “homem das cavernas” matou um animal grande demais para carregar e que, para leva-lo, teve que chamar os companheiros para ajudar, tendo que dar um pedaço do animal para cada um, para compensar a ajuda no transporte, a partir deste momento é que se sabe que o serviço de transporte tem um custo.

Mais recentemente observamos que os fenícios sabiam muito bem que um produto barato em um lugar podia ser vendido mais caro em outro lugar onde era mais necessário e escasso, isto é, conheciam empiricamente o conceito de valor agregado de tempo e lugar.

1.2.1. ATIVIDADES PRIMARIAS DA LOGISTICA

Identifica aquelas atividades que são de importância primária para que sejam atingidos os objetivos de custo e nível de serviço. Estas atividades são:

Transportes
Manutenção de Estoques
Processamento de pedidos

Estas atividades são consideradas primárias porque ou elas contribuem com a maior parcela do custo total ou elas são essenciais para a coordenação e o cumprimento da tarefa logística, que detalhamos a seguir:

Transporte

Para a maioria das firmas, o transporte é a atividade mais importante, simplesmente por que ele é a mais visível e também porque ela é essencial. Nenhuma firma pode operar sem providenciar a movimentação de suas matérias primas ou de seus produtos acabados.

“Transporte” refere-se aos vários métodos para movimentar produtos. A administração da atividade de transporte geralmente envolve decidir-se quanto ao método de transporte, aos roteiros e à utilização da capacidade dos veículos.

Manutenção de Estoque

Muitas vezes não é possível entregar o produto ao cliente assim que acaba a sua fabricação. Da mesma forma, não é possível receber todos os suprimentos no exato momento em que eles são necessários na produção, embora muito se tenha feito dentro dos conceitos de “just-in-time”.

A armazenagem torna-se necessária quando por alguma razão temos que guardar uma matéria prima, componente ou produto acabado até a sua utilização. Os estoques agem então como “amortecedores entre a oferta e a demanda”.

A manutenção dos estoques pode atingir de um a dois terços dos custos logísticos, o que torna a manutenção de estoques uma atividade-chave da logística.

Enquanto o transporte adiciona valor de lugar ao produto, o estoque agrega valor de tempo. Para agregar este valor, o estoque deve ser posicionado próximo aos consumidores ou aos pontos de manufatura.

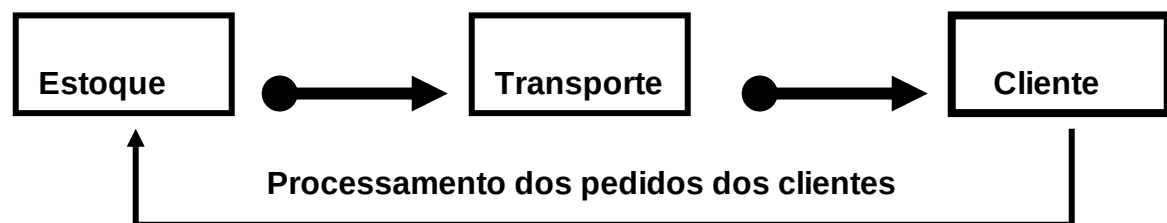
A administração de estoque envolve manter seus níveis tão baixos quanto possíveis, ao mesmo tempo em que prove a disponibilidade desejada pelos clientes.

Processamento de Pedidos

Os custos de processamento de pedidos tendem a ser pequenos quando comparados aos custos de transporte ou de manutenção de estoque. Contudo, o processamento de pedidos é uma atividade logística primária. Sua importância deriva do fato de ser elemento crítico em termos do tempo necessário para levar bens e serviços aos clientes. É também uma atividade primária que inicializa a movimentação de produtos e a entrega de serviços.

Abaixo demonstramos uma forma exemplificada das três atividades primárias para atender clientes, por alguns autores é chamado de o “**ciclo crítico**”.

O ciclo crítico



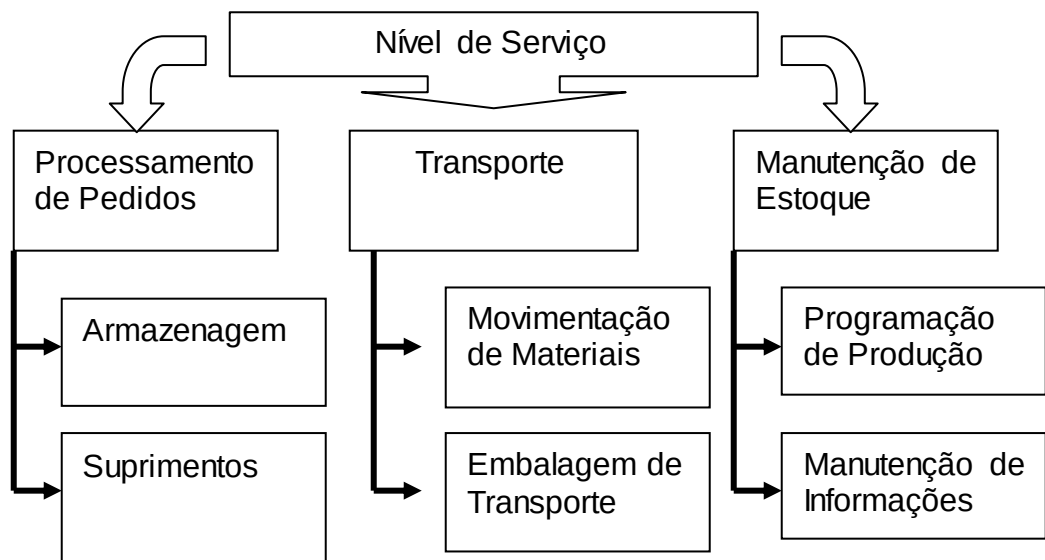
1.2.2. ATIVIDADES de APOIO

Apesar de transporte, manutenção de estoque e processamento de pedidos serem os principais ingredientes que contribuem para a disponibilidade e a condição física de bens e serviços, há uma série de atividades que apoiam estas atividades primárias. Elas são:

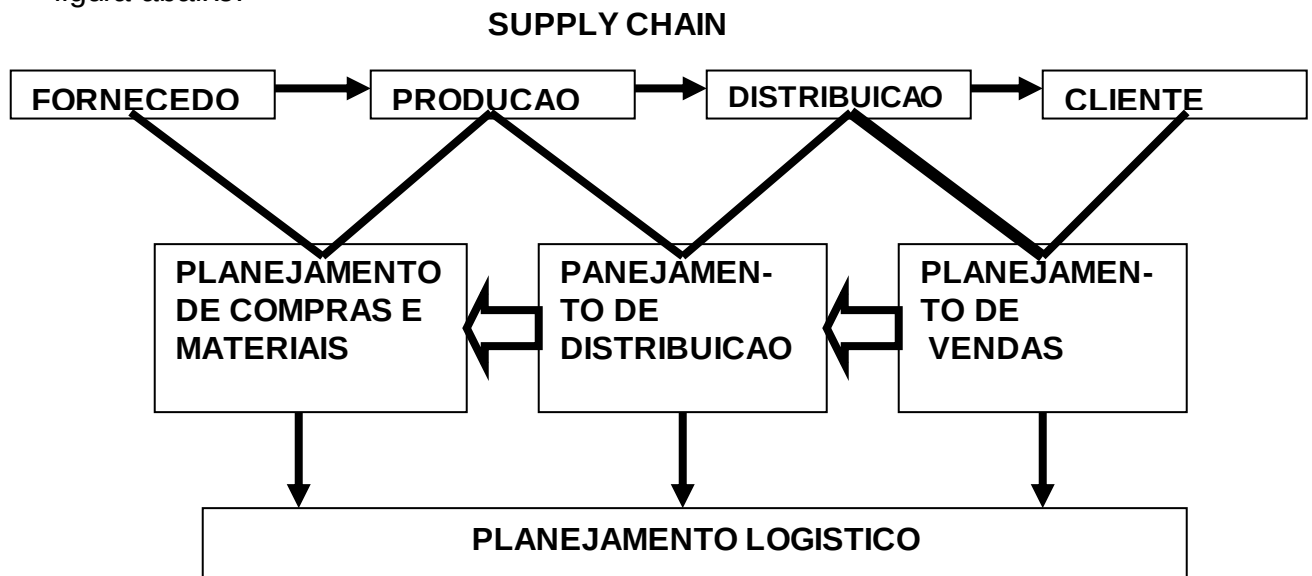
- Armazenagem e Guarda
- Movimentação de Materiais
- Embalagem de Transporte
- Suprimentos

- Programação de Produção
- Manutenção de informações
- Estimativa de Demanda
- Manuseio de Devoluções
- Venda de Sucata e Sobras
- Seleção de Local para a Fabrica e Armazém
- Etc.

Seu relacionamento com as atividades primarias e o nível de serviço visado esta mostrada na figura a seguir:



E este sistema estará afetando a Cadeia de Fornecimento conforme figura abaixo:



2. CUSTOS LOGISTICOS

Sendo uma parte ponderável no custo do produto para o consumidor final, o custo da logística somente a pouco mais de duas décadas é que no Brasil começou-se a dar a devida importância ao estudo dos custos logísticos. No nosso país, o sistema rodoviário responde pelo transporte de cerca de 70% das cargas movimentadas. O transporte ferroviário que nos países europeus, Estados Unidos e principalmente Japão, competem eficazmente com o rodoviário, no Brasil o sistema ferroviário esta praticamente sucata, o que nos exige maior criatividade na administração dos custos com a logística.

Conforme pesquisa efetua nos USA junto a 270 empresas americanas podemos distribuir o custo da logística conforme gráfico abaixo:

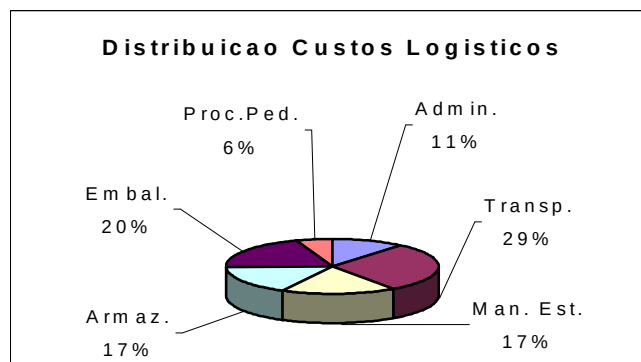


Gráfico 1 – Distribuição do Custo da Logística nos USA em 1991

Conforme “Cli’s State of Logistic Annual Report “ The National Press Club – June 1991, os custos com a logística nos USA em 1991 foram:

Quadro 1

CUSTO DE MANUTENÇÃO DO ESTOQUE	US\$ - BILHOES	% DE PARTICIPAÇÃO
- Juros	76	12.7%
- Taxas, Obsolescência, Depreciação.	84	14.0%
- Armazenagem	61	10.2%
Sub – Total	221	36.8%
CUSTO DE TRANSPORTE		
Transporte Rodoviário		
- Publico e Contratado	77	12.8%
- Privado ou por Conta Própria	87	14.5%
- Fontes Locais de Frete	113	18.8%
Sub – Total	277	46.8%
Outros Modais		
- Ferroviário	32	5.3%
- Aquaviario	21	3.5%
- Tuboviario	9	1.5%
- Aeroviário	13	2.2%
Sub-Total	75	12.5%
Custos de Agentes	4	0.6%
Outros Custos Ligados a Logística	23	3.8%
CUSTO LOGISTICO TOTAL	600	100.0%

Considerado os valores e participações apresentadas no Quadro 1, fica evidenciado o quanto da importância da mensuração dos custos logísticos e com este enfoque de estudo, iremos separá-los em duas categorias: Custos Diretos e Custos Indiretos.

2.1. CUSTO LOGISTICO DIRETO

São considerados como custo da logística direto as atividades de : Transporte, Movimentação, Armazenagem, Perdas, Administração, Embalagem, Seguros e Impostos.

2.1.1. CUSTO DO TRANSPORTE:

Trata-se do frete pago em função da modalidade de transporte escolhida para transportar a carga. Quando se tratar de transporte intermodal, por exemplo: rodoviário/aéreo/rodoviário, temos: frete rodoviário da origem até o aeroporto, frete aéreo do aeroporto até o aeroporto de destino e novamente rodoviário do aeroporto de destino até o destino final da carga. Neste caso o custo do frete total será a soma dos fretes pagos.

De um modo geral o frete é uma função do peso, volume, valor da mercadoria transportada, distância entre ponto inicial e final e da modalidade de transporte escolhida. O frete é influenciado também por outros fatores tais como: a quantidade total transportada, número de embarques, oferta de transporte na rota, etc.

2.1.2. CUSTO DE MOVIMENTACAO:

São os custos relativos a todas as movimentações da mercadoria desde o seu local de armazenagem na origem até o seu local de armazenagem no destino, isto é, a sua retirada do armazém da fábrica até a plataforma de embarque, colocação no veículo de transporte (carregamento), retirada no local de destino (descarregamento) e movimentação até o local de estocagem no destino. No transporte intermodal devemos somar todas as movimentações até a chegada da mercadoria ao seu destino final. De um modo geral os custos de movimentação estão ligados ao peso e volume da mercadoria transportada. Outros fatores também influem no custo de movimentação tais como: carga total transportada, fragilidade da mercadoria, peso unitário ou volume fora dos padrões de capacidade dos equipamentos disponíveis, etc.

2.1.3. CUSTO DE ARMAZENAGEM:

É considerado como custo de armazenagem, os custos com as instalações e manutenção do armazém utilizado para guardar a mercadoria, inclui a estes custos : alugueis, depreciações, manutenções, mão de obra de armazém, luz, água, seguro do estoque e do prédio, impostos e custo do capital investido em estoque. De um modo geral é uma função do projeto armazém, das instalações, de equipe de trabalho, do valor das mercadorias estocadas e das características específicas da mesma.

2.1.4. CUSTO DAS PERDAS:

É o custo das perdas durante a estocagem, movimentação e transporte. Estas podem ser avarias, vazamentos, contaminações, roubo, acidentes, etc. Nos transportes a granel as perdas ocorrem principalmente durante as transferências de um local para outro, Este custo é principalmente uma função do tipo de mercadoria transportada e dos equipamentos usados para manuseio e transporte.

Nas perdas, deve-se incluir também as perdas por obsolescência que é representada pelo custo das mercadorias tornarem-se obsoletas. Um dos principais exemplos de mercadoria que se torna obsoleta em curtíssimo espaço de tempo é o jornal. Um jornal deve ser entregue ao assinante, por exemplo, até 6:30 horas do dia após a sua editoração. O atraso de uma hora na entrega pode gerar reclamações. Se o mesmo for entregue com duas ou três horas de atraso, o assinante provavelmente irá mudar a sua assinatura para outro jornal mais pontual. Coisa semelhante, embora não tão em curto prazo, ocorre com roupas femininas em que, passada a moda, o que estiver em estoque devesse ser liquidado a baixo preço. Este custo é uma função quase exclusiva do tipo de mercadoria.

2.1.5 – CUSTO DE ADMINISTRACAO:

São os custos relativos a administração do sistema logístico, incluindo os custos de comunicações. A maior parcela de seus custos são fixos e independem das quantidades estocadas e das quantidades em trânsito. Muitas vezes este custo é lançado nos custos indiretos.

2.1.6 – CUSTO DA EMBALAGM:

Em sua maioria os produtos requerem uma embalagem para ser transportado. Mesmo que ele tenha uma embalagem própria, pode ser necessária uma embalagem “coletiva” ou “embalagem de transporte”. Se considerarmos uma lata de conservas, a lata é a embalagem do produto, entretanto, para chegar às mãos do consumidor é necessário usar uma caixa de papelão para proteger as latas durante o transporte, pois o consumidor deixaria de comprar o produto se a lata estiver amassada, mesmo que levemente. Em muitos casos, para se facilitar o manuseio costuma-se enviar os produtos sobre um palete (estrado de madeira) que é usado apenas na viagem de uma (one way pallet).

2.1.7. CUSTO DE SEGUROS:

É o custo do seguro para cobrir uma eventual perda, total ou parcial da mercadoria durante toda a sua viagem, desde a origem até o destino final. Este custo é principalmente uma função do valor da mercadoria, da viagem que irá executar. E dos antecedentes de viagens anteriores naquelas condições de viagem.

2.1.8. CUSTO DOS IMPOSTOS:

Os impostos incidem sobre uma mercadoria toda vez que ela se movimenta de um ponto a outro se deve para impostos, inclusive o próprio transporte, a armazenagem e serviços prestados por terceiros. Embora alguns impostos sejam recuperáveis, como é o caso do ICMS, outros como o PIS/COFINS não são. Mesmo os impostos recuperáveis tem o custo do capital investido em pagamento antecipado.

2.2 – CUSTOS INDIRETOS

Geralmente são os mais difíceis de quantificar e de alocar sobre uma determinada viagem. Um grande número de empresas sequer tem idéia de quais são realmente todos os seus custos indiretos.

São eles:

- CUSTO FINANCEIRO LIGADO AO TEMPO DE VIAGEM
- CONTROLE E PLANEJAMENTO
- SERVICOS DE APOIO DENTRO DA EMPRESA
- SERVICOS INDIRETOS DE TERCEIROS

3. CUSTEIO DAS ATIVIDADES PRIMARIA

Antes de iniciarmos o demonstrativo dos custos cabe-nos ressaltar que existe um descontentamento cada vez maior com o sistema convencional de contabilidade de custo, que adota como critério que todas as despesas devem ser rateados, estes procedimentos impede a uma análise detalhada das despesas, descaracterizando sua necessidade e gerando problemas, particularmente no que diz respeito ao gerenciamento logístico, como :

- Desconhecimento total dos verdadeiros custos das prestações de serviços por cliente;
- O custeio de sistema fica desconhecido, devido ao sistema convencional ser orientado para identificação do custeio funcional, ou seja geral da entidade;
- O custeio convencional busca identificar o custo por produto, desprezando o custo por cliente, sendo que o cliente é o gerador do lucro e não o produto.

Para rompermos com a noção da contabilidade de custo que determina que todas as despesas devem ser rateadas, devemos buscar o conceito de custo por atividade que visualiza a atividade subdividida em eventos que são os que consomem os recursos da empresa. A base do custeio baseado na atividade é à procura dos “geradores de custos” através do fluxo da logística, porque a cada evento haverá o consumo de recursos.

No intuito de definirmos claramente a diferença entre o custo pelo método convencional e o pela abordagem ABC demonstramos abaixo no Quadro 2 um breve comparativo:

Quadro 2- CUSTEIO BASEADO NA ATIVIDADE vs CUSTOS TRADICIONAIS

BASE DE CUSTO TRADICIONAL DESPESA	VALOR	BASE CUSTO POR ATIVIDADE	VALOR	EVENTO
SALARIOS	550	PROCESAMENTO DOS PEDIDOS	300	PEDIDO
ORDENADOS	580	MANUTENCAO DOS ESTOQUES	600	VALOR DESPACHO
DEPRECIACAO	250	SEPARACOA	300	PEDIDO
ALUGUEL/ELETRICIDADE/ E TELEFONE	700	EMBALAGEM/MONTA – GEM DE PEDIDOS	100	PEDIDO
		CARREGAMENTO	200	PESO
MANUTENCAO	200	TRANSPORTE	500	LOCALIZACAO DO CLIENTE
COMBUSTIVEL	300	ENTREGA AO CLIENTE	200	ITENS
		SOLUCAO DE PROBLEMAS	380	PEDIDO
TOTAL	2.580	TOTAL	2.580	

Fonte: Simmons, G & Steeple, D., “Overhead Recover (Cristopher/82)

No Quadro 3 apresentamos um exemplo detalhado do levantamento que se faz necessário antes de efetuarmos os demonstrativos de custo de uma atividade para elaborar relatórios gerenciais.

Tendo o custo logístico uma grande representação no preço de venda, e em virtude da alta competitividade que as empresas vivem, conhecer as atividades da logística avaliando-as de forma a provocar reduções, podem gerar significativa diferença no resultado das empresas.

Todo custo de logística esta vinculada principalmente ao fluxo de informação e movimentação dos materiais, devemos ficar atentos aos termos : pegar, levar, estocar, transportar, são atividades intrínsecas a movimentação que em sua maioria não agregam valor ao produto, porem representam custos para a empresa.

A logística deve ser analisada como uma atividade com um Custo Total, sendo um sistema integrado, a tentativa de reduzir os custos individuais de cada atividade, sem levar em conta o conjunto das atividades empresariais, pode levar a um aumento do custo total.

Quadro 3**MACRO ATIVIDADE LOGISTICA**

ATIVIDADES	COMPRAS	ESTOCAGEM	ARMAZENAGEM	EMBALAGEM	SEP/EXPEDIÇÃO	TRANSPORTE
Eventos	Compra de materiais diretos à vista e a prazo. Compra de Imobilizados a prazo, Materiais em Consignação, Devolução de compras e Tempo Estrutural	Estocagem de matéria prima, Estocagem do produto acabado, Obsolescência do material em estoque, Recebimento do material em estoque, Recebimento do material e Tempo Estrutural	Área Utilizada, Alugar ou Depreciar a área de armazenagem e Tempo Estrutural.	Tipo de Embalagem Produzir internamente a embalagem Embalar o produto para estoque e Tempo Estrutural	Recebimento do material, Separação e conferência do material para embarque, Faturamento e Tempo Estrutural	Geração do serviço com transporte externo próprio Geração do serviço com transporte de terceiros Geração dos serviços de movimentação interna própria e Tempo Estrutural
Descrição dos Eventos	A empresa transforma mat. Prima, a compra a vista e a prazo. A compra do imobilizado, máquinas e equipamentos para a área industrial, é feita a prazo. O fornecedor disponibiliza o produto para nosso consumo e fatura no final do mês somente o que foi consumido. As mercadorias recebidas em desacordo com o pedido são devolvidas.	Custo de oportunidade de compras, Novo preço do estoque versus o preço antigo pela passagem do tempo, Perda referente aos produtos que perderam seu valor em função de não terem mais aplicação na produção, Custos referentes às atividades de inspeção, descarga dos materiais recebidos atividades realizadas pela empresa.	Custo da eficiência em que a área destinada à armazenagem esta sendo utilizada. Custo de oportunidade versus Imobilizado / Depreciação e Tempo Estrutural.	Depreciação da embalagem retornável (caixas plásticas ou caçambas de aço) Frete do retorno das embalagens Preço do mercado da embalagem de madeira Receita Líquida considerada no preço de vendas das embalagens	Recebimento do produto acabado da produção ou almoxarifado para ser expedido. Separação e conferência do produto para ser expedido. Emissão da nota fiscal de venda do produto.	A empresa mantém dois caminhões próprios para o transporte dos produtos semi-acabados que sofrem processo de acabamento externo. A entrega dos produtos acabados é feita por transportadoras de terceiros. Atualmente a empresa movimenta os produtos internamente com 4 empilhadeiras de sua propriedade.

3.1. CUSTEIO DA ATIVIDADE TRANSPORTE

Sendo o de maior representatividade, se sub divide nos principais eventos que são :

1. CUSTOS DE TRANSPORTES
2. CUSTOS DE CARGA E DESCARGA
3. CUSTOS DE SUPERVISAO E CONTROLE
4. CUSTOS FINANCEIROS LIGADOS AO TEMPO DA VIAGEM
5. CUSTOS DE SEGURO
6. IMPOSTOS E TAXAS

3.1.1. CUSTOS DE TRANSPORTE

Existem varias modalidades de transporte, como vimos anteriormente, a fim de melhor conceituar iremos abordar apenas o modal transporte rodoviário, que pode ser por frota própria a contratação de terceiros, e os valores para calculo destes, geralmente considera o “Frete Peso” ou “Frete Valor”.

A composição do custo do frete normalmente leva em consideração os itens abaixo:

- FRETE PESO: (TONELAGEM x PRECO P/ TON), Geralmente representa os custos totais do transportador e varia em decorrência de mercado, tipo de carga, rota etc.
- AD VALOREM (FRETE VALOR): (% SOBRE VALOR DA N.F.), Seu objetivo é cobrir o transportador dos riscos específicos inerente ao transporte de determinada mercadoria.
- ADICIONAIS (QUANDO HOVER) PARA:
 - Mão de Obra para carga descarga ou trabalhos em horas extraordinárias.
 - Tempo de espera para carga/descarga
 - Risco devido a cargas perigosas ou valiosas
 - Balsa
 - Pedágio
 - Estadia
 - Ademe (adicional de emergência)
 - Seguro RCTR-C (% sobre o valor da N.F.)
 - Emissão de Conhecimento
 - I.S.S
 - I.C.M.S.

Obs.: 1. O ISS varia, geralmente entre 2% e 5%, conforme o município

2.O ICMS varia de acordo com o convenio SINIEF e regulamentações do estado embarcador. A alíquota estadual é definida pelo Governo do Estado e a alíquota interestadual e para exportação/importação é definida pelo Senado.

3.1.1.1. CUSTOS DE TRANSPORTE COM FROTA PROPRIA

Em certas situações é vantajoso a empresa operar com uma frota própria, nestes casos devemos nos atentar para os custos de:

A. CUSTOS DIRETOS

- **CUSTOS FIXOS**

- a. DEPRECIACAO
- b. REMUNERACAO DO CAPITAL
- c. SALARIOS (MOTORISTA E AJUDANTES)
- d. SEGUROS
- e. LICENCIAMENTO

- **CUSTOS VARIÁVEIS**

- a. COMBUSTIVEL
- b. LUBRIFICANTES
- c. PNEUS
- d. MANUTENCAO (PECAS E MAO DE OBRA)
- e. MATERIAIS DE CONSUMO
- f. DIARIAS DE VIAGEM
- g. LAVAGEM E LUBRIFICACAO

B. CUSTOS INDIRETOS

- CUSTOS DE SUPERVISAO E CONTROLE
- IMPOSTOS E TAXAS
- DESPESAS FINANCEIRAS
- ALUGUEIS
- DESPESAS GERAIS

Para um perfeito controle dos custos de transporte torna-se indispensável ter um centro de custos estruturado, que permita a obtenção das informações como segue:

- Custo operacional por veículos próprio compara com terceiro;
- Produtividade de cada veículo;
- Rentabilidade de cada veículo;

No Anexo 2 apresentamos uma Planilha de Custo de um veículo de transporte rodoviário

3.1.1.2 – CUSTOS DO TRANSPORTE “FROTA DE TERCEIROS”

Para a organização quando seu frete é realizado por terceiros os Custos Operacionais são:

- **CUSTOS DIRETOS**
 - PAGAMENTO DE SERVICOS A TANSPORTADORA
 - SEGUROS

- CUSTOS INDIRETOS
 - SUPERVISAO E CONTROLE
 - DESPESAS GERAIS

3.1.2. OUTROS MODAIS DE TRANSPORTE

Modais são os meios de transporte utilizados para o escoamento de materiais e produtos finais do fornecedor ao cliente, podem ser: ferroviário, rodoviário, aéreo, fluvial ou marítimo. O uso de dois ou mais meios de transporte chama-se Transporte Intermodal. Este sistema é muito usado hoje em dia, pois permite a cobertura de grandes distancias e a um custo menor.

3.2 – CUSTEIO DA ATIVIDADE DE ESTOQUE

O custo de armazenagem (custo de manter a posse do estoque na empresa), representa um peso considerável dentro do custo logístico total e apesar disto não raras vezes e pouco conhecido na empresa.

No processo produtivo como um todo, deve-se considerar os custos de armazenagem das matérias primas, dos produtos em processo de fabricação e dos produtos acabados, inclusive materiais primas em transito dos fornecedores ate a fabrica e dos produtos acabados em transito entre a fabrica e o cliente.

De um modo geral, a maioria das empresas tem o custo de armazenagem do produto acabado sob relativo controle, enquanto que os custos das armazenagens nas outras etapas é pouco conhecido

Existem varias maneiras de decompor os custos de armazenagem, e dentre elas, a decomposição em custos fixos e variáveis tem encontrado grande aceitação nos meios logísticos, Adota-se como custo fixo, aqueles que não mudam durante um certo período de tempo, mesmo que o estoque varie. Por outro lado, os custos variáveis são aqueles que variam proporcionalmente a variação da quantidade de produto estocado. Na grande maioria dos casos, os custos fixos e variáveis englobam:

CUSTOS FIXOS

- Utilização do imóvel
- Instalações
 - Instalação elétrica
 - Sistema de combate a incêndio
 - Iluminação
 - etc
- Equipamentos
 - Equipamentos de armazenagem
 - Porta-paletes
 - Prateleiras
 - etc
 - Equipamentos de movimentação
 - Empilhadeiras
 - Paleteiras
 - etc

- Equipamentos de escritório
 - Microcomputadores, impressoras etc
 - Moveis
 - etc
- Outros
 - Leitoras de código de barras
 - etc
- Impostos e taxas ligados ao imóvel
- Seguro do imóvel, instalações e equipamentos
- Mão de Obra
 - Direta
 - Indireta
- Overhead
 - Administração Indireta
 - Vigilância
 - etc
- Manutenção
- Serviços de apoio
 - Refeitório
 - Ambulatório
 - Transporte de funcionários
 - etc

Custos Variáveis

- Custo financeiro de manutenção do estoque
- Seguro do estoque
- Perdas devido a:
 - Obsolescência
 - Manuseio
 - Deterioração ou contaminação
 - Extravios ou furtos
 - etc
- Custo operacional do equipamento de movimentação
- Energia e combustíveis
- Material de consumo em geral
 - Material de limpeza
 - Material de escritório etc.
- Emissão de documentos
 - Nota fiscal
 - Conhecimento de carga
 - etc.
- Material de embalagem (*)

OBS. (*) costuma-se incluir nos custos de armazenagem, os custos de materiais de embalagem utilizados para proteger o produto acabado durante o transporte da fabrica ate o cliente (embalagem de transporte) por estarem ligados ao processo de expedição dos produtos. Da mesma forma, por uma questão de uniformidade de conceito, costuma-se agregar o custo de toda

embalagem consumida durante o transporte de matérias primas e durante a fabricação nos seus respectivos custos de armazenagem.

3.3. CUSTEIO DA ATIVIDADE PROCESSAMENTO DE PEDIDOS

Sendo a atividade primaria de menor custo na maioria das empresas, é aquela que envolve a coleta, verificação e transições de informações de venda realizadas. Engloba todo trabalho burocrático associado a venda dos produtos ou serviços de firma. Estas atividades podem ser facilmente identificadas pelo exame de um ciclo de fluxo típico de informações.

Os principais custos desta atividade são os administrativos, envolvendo pessoal, equipamentos de escritório, sistema de comunicação e informações e área de escritório. Sendo a entrada de pedido a forma pela qual as demais atividades serão iniciadas, desta forma devemos obter o máximo de velocidade e precisão ao mínimo custo.

A modernidade através dos sistemas informatizados busca eliminar ao máximo os eventos intermediários desta atividade, e constatamos diversas organizações que tem seu cliente interligado ao sistema de planejamento de produção, que busca ganhar o máximo possível de velocidade e exatidão para a entrada e processamento de pedido, com a conseqüente redução nos custos.

4. CONCLUSAO

Com os altos índices de racionalização, automatização e redução de custo que vem sendo aplicado nos processos produtivos dentro das fabricas, deste o inicio da revolução industrial, levado a uma competição internacional, onde os mercados consumidores se ampliam em uma velocidade jamais vista, fica indispensável para os gestores das empresas, manterem uma constante avaliação dos custos de logísticos que representam em sua maioria cerca de 40% do preço de venda do produto. Esta percentagem é altamente significativa e quando otimizada pode refletir um aumento nas vendas significativo de um produto.

Com a globalização da economia, a logística ganhou uma maior importância numa escala global. Na economia mundial, sistemas logísticos eficientes (baratos) formam a base para o comercio e a manutenção do padrão de vida na maioria dos países.

Os Custos Logísticos são um fator chave para estimular o comercio. O comercio entre países e regiões de um mesmo país é freqüentemente determinado pelo fato de que diferenças nos custos de produção associadas a um sistema de logística eficiente podem mais do que compensar os custos de transporte e impostos necessários para colocar o produto nas regiões. Enquanto os Estados Unidos, o Japão e os membros da Comunidade Econômica Européia gozam de alto padrão de vida e trocam mercadorias livremente devido a eficiência de seus sistemas logísticos muitas porções do mundo, como parte do Sudeste Asiático, África, China e América do Sul, ainda apresentam sistemas de transportes e armazenagem inadequada para apoiar um comercio extensivo. Por isto estes povos são forçados a uma auto suficiência localizada em um padrão de vida relativamente baixo. Uma diferença critica entre estas situações é o ponto no qual se situa o desenvolvimento de seus sistemas logísticos. Quanto mais sofisticado for o seu

desenvolvimento e quanto mais baratas forem suas movimentações e armazenagem, mais livre será a troca de mercadoria e maior a especialização do trabalho. Se analisarmos por exemplo a malha rodoviária brasileira, que cobre precariamente apenas parte da região central, região sul e litorânea do Brasil e verificarmos as diferenças de padrão de vida entre as regiões melhores supridas em termos logísticos e as outras, poderemos entender facilmente o quanto da importância de um sistema de logística eficiente (econômico).

Em futuro breve não mais ira se justificar o transporte de produtos acabados e sim somente matéria primas, devido ao desenvolvimento tecnológico, grandes estruturas fabris serão moduladas em pequenas unidades fabris, como já no Japão acontece com as Siderúrgicas. Esta situação ira refletir em muito aos custos da logística pois cada vez mais os produtos estarão sendo produzidos mais próximos dos mercados consumidores. Porem enquanto isto não ocorre cabe a nos buscar identificar com clareza as atividades que geram dispêndio de recursos com a logística a fim de desenvolvermos relatórios gerenciais que permitam os gestores dos negócios a identifica-los e otimiza-los de forma a vir a reduzir o custo final dos produtos.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarenga, Antonio Carlos e Naves, Antonio Balvão N. “Logística Aplicada – Suplemento de Distribuição Física” 2^A e 3^A ed. – S.Paulo, SP – Pioneira 2000.
- Ballou, Ronaldo H. - “Logística Empresarial” 1^A ed – S.Paulo – SP - ATLAS 1993.
- Carvalho, Antonio Luiz de Carvalho – “Apostila Logística Integrada” 1^a ed – S.Paulo SP, Utilizada pela Escola de Adm. De Empresas De S.Paulo – FGV - 1999
- Catelli, Armando (Coordenador) “Controladoria , Uma Abordagem da Gestão Econômica GECON” 1^a ed – S.Paulo – SP - Atlas 1999.
- Christopher, Martin – “Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos” 1^a ed. S. Paulo – SP – Pioneira – 1997
- Larousse, Cultural - “Dicionário da Língua Portuguesa” - S.Paulo – SP – Moderna 1992.
- MANUAL DA FACESP para elaboração de Monografias e Trabalhos Acadêmicos: Forma Conteúdo e Dicas – Colaboradores do Manual : Prof. Ricardo Maroni Neto, Prof. Álvaro Toshio Takei, Prof. Ivan de Jesus Consolino, Prof. Reinaldo O da Silva - SP, Cadernos Álvares Penteado, 2000, 45pgs.
- Vantine, Jose Geraldo – “Vídeo – Logística Integrada” , R. Janeiro – Suma Econômica 1999