

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E GEOTECNIA
NUCLETRANS – NÚCLEO DE TRANSPORTES**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM
LOGÍSTICA ESTRATÉGICA E SISTEMAS DE TRANSPORTE**

**AVALIAÇÃO DO MODELO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS NO HIPERCENTRO
DE BELO HORIZONTE: UM ESTUDO DE CASO**

Monografia

Marcelo Baumgratz Delgado

Belo Horizonte, 2011

Marcelo Baumgratz Delgado

**AVALIAÇÃO DO MODELO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS NO HIPERCENTRO
DE BELO HORIZONTE: UM ESTUDO DE CASO**

**Trabalho apresentado ao Curso de
Especialização em Logística Estratégica e
Sistemas de Transporte, da Escola de
Engenharia da Universidade Federal de Minas
Gerais, como requisito parcial à obtenção do
Título de Especialista em Logística Estratégica
e Sistema de Transporte.**

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Takahashi Arruda

Belo Horizonte, 2011

**AVALIAÇÃO DO MODELO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS NO HIPERCENTRO
DE BELO HORIZONTE: UM ESTUDO DE CASO**

Marcelo Baumgratz Delgado

Este trabalho foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte e aprovado em sua forma final pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Takahashi Arruda
Orientador

Prof. Dr. David José A. V. de Magalhães
Avaliador

AGRADECIMENTOS

A Deus, por iluminar os meus caminhos e ser o alicerce da minha vida, a base de tudo que sou e serei.

À minha esposa Marilene, pelo carinho, apoio e dedicação.

Aos meus pais, pela educação e valores transmitidos, fundamentais para o meu êxito pessoal e profissional.

Ao Professor Ricardo Takahashi Arruda, pela orientação e valiosos encaminhamentos.

Aos professores e colegas do curso de Especialização, que estiveram juntos nessa caminhada, possibilitando aprendizagens e convivências de inestimável valor.

Aos meus colegas de profissão, pelo intercâmbio de informações e experiências, que contribuíram para a minha formação profissional e para a motivação deste trabalho.

Aos grandes e importantes amigos, pelo apoio, incentivo e contribuição para a realização desta pesquisa.

A todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste estudo, transmitindo-me apoio e amizade.

RESUMO

Este trabalho objetivou desenvolver um estudo de caso em uma empresa de bebidas, com ênfase no melhor atendimento nas entregas de clientes do hipercentro de Belo Horizonte, envolvendo uma análise comparativa entre entrega própria e terceirizada. Como base do estudo, além do referencial teórico envolvendo a logística, foram analisadas as estratégias de entrega própria e entrega terceirizada e, comparados os custos, eficiência de serviço e satisfação dos clientes. Apesar do empate técnico em termos de custos diretos, chegou-se à conclusão de que a entrega própria seria a melhor opção em função da redução de retrabalho, diminuição de perdas de produtos no transporte e manuseio e, principalmente pela melhoria do nível de satisfação dos clientes. A decisão por entrega própria, mostra que é possível conseguir resultados significativos e imediatos, que garantam a entrega dos produtos dentro das necessidades e expectativas dos clientes e, conseqüentemente sua fidelização, fazendo com que o negócio torne-se mais competitivo.

Palavras-chave: Entrega própria, entrega terceirizada, satisfação do cliente.

ABSTRACT

This study aimed to develop a case study on a beverage company, with emphasis on better service delivery to customers in the downtown area of Belo Horizonte, involving a comparative analysis of self-delivery and outsourced delivery. Supporting this work, beyond the theoretical framework involving the logistics, we have analyzed the strategies of self-delivery and outsourced delivery, and compared the cost, efficiency of service and customer satisfaction for each case. Despite the dead heat in terms of direct costs, we came to the conclusion that the self-delivery would be the best option due to the reduction of rework, reducing the loss of goods in shipping and handling, and especially by improving the level of satisfaction customers. The self-delivery decision shows that it is possible to achieve significant and immediate results, to ensure the delivery of products within the needs and expectations of customers and therefore customer's loyalty, making the business become more competitive.

Key Words: Self delivery, outsourced delivery, customer satisfaction.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNPJ – Cadastro Nacional Pessoa Jurídica

FEMSA – Fomento Econômico Mexicano S/A

SAC – Serviço de Atendimento ao Cliente

SPAL – Indústria Brasileira de Bebidas S/A

SRPV – Sistemas de Roteirização e Programação de Veículos

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cadeia de suprimentos.....	18
Figura 2 – Custos totais de uma rede de distribuição.....	22
Figura 3 – Exemplos de sequências de paradas boas e ruins.....	34
Figura 4 – Mapa das regiões atendidas pela FEMSA-MG.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relatório de Despesas com Pesados.....	48
Tabela 2 – Custo Motorista Entregador.....	50
Tabela 3 – Custo Ajudante de Entregas.....	51
Tabela 4 – Composição da Distribuição Terceirizada	52
Tabela 5 – Custo Médio da Distribuição Terceirizada	52
Tabela 6 – Composição da Distribuição Própria	53
Tabela 7 – Base de Custo com Operação Própria	53
Tabela 8 – Comparativo de Custo Terceirizado x Próprio.....	54
Tabela 9 – Comparativo de Retornos no Hipercentro	54
Tabela 10 – Comparativo de SAC´s na Região da Grande BH.....	55

INDÍCE

1	INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO	11
1.1	Justificativa	12
1.2	Objetivos	13
1.3	Organização do Trabalho	13
2	LOGÍSTICA E CADEIA DE SUPRIMENTOS	14
2.1	Estratégia Logística de Suprimentos e Planejamento.....	16
3	CUSTOS LOGÍSTICOS	20
4	TRANSPORTES	25
4.1	Decisões de Transporte.....	27
4.2	Centros de Distribuição.....	29
4.3	Utilização dos Roteirizadores como vantagem competitiva	31
5	TERCEIRIZAÇÃO	34
6	METODOLOGIA	39
7	DESCRIÇÃO DA EMPRESA	39
7.1	Histórico.....	40
7.2	Principais características	42
7.3	Missão, Visão, Política e Valores.....	43
8	MODELO PROPOSTO	43

8.1	Identificação dos principais problemas nas entregas executadas por terceiros.....	43
8.2	Identificação dos principais custos logísticos no que tange às entregas...44	
8.3	Identificação dos problemas potenciais que interferem nos custos logísticos.....	45
8.4	Definição e demonstração do(s) custo(s) logístico(s) de maior peso.....	47
8.5	Apresentação do novo modelo	52
9	CONCLUSÃO	55
10	REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

A área escolhida para o desenvolvimento das atividades foi a de logística com ênfase em novos modelos de distribuição. Esta área está em constante atualização uma vez que a distribuição urbana é um campo amplo para novas modalidades, desta forma, a visão crítica da análise dos custos logísticos exige profissionais cada vez mais capacitados na procura de novos caminhos e novos conceitos. O objetivo geral da distribuição física, como meta ideal, é o de levar os produtos certos para os lugares certos, no momento certo e com o nível serviço desejado, pelo menor custo possível. (AG NOVAES, 2007, p. 241).

Havia na antiguidade uma grande dificuldade em armazenar e transportar produtos o que limitava o consumo de produtos que eram fruto do desejo dos consumidores. A grande dispersão de alimentos e bens de consumo, aliado à abundância apenas em certos períodos do ano, fazia com que as pessoas procurassem estarem próximas dos centros produtivos e obtivessem pouca diversidade de produtos.

Ainda hoje, existem algumas áreas do mundo onde o consumo e a produção é muito limitada, como em alguns países da Ásia e África que possuem o menor índice de desenvolvimento social, econômico, cultural e tecnológico. A população vive em pequenas aldeias e necessitam do que é produzido por aldeias vizinhas próximas, apresentando um baixo padrão de vida. Sistemas logísticos bem-desenvolvidos e baratos poderiam reverter esta situação e encorajar uma troca de mercadorias com outras áreas produtivas do país.

Com a globalização e o desenvolvimento logístico houve uma redução das barreiras geográficas o que contribuiu para uma separação maior entre a área de produção e a área de consumo. Países e regiões puderam adequar à produção de mercadorias que mais se aproximavam as suas características e clima. Desta forma, tudo que era produzido em excesso começou a ser exportado para outras regiões enquanto os produtos escassos nesta região seriam importados de outras. Este processo de troca segue o principio da vantagem comparativa.

Vantagem comparativa descreve a comparação entre produção de um bem de acordo com seu custo de oportunidade. O produtor que tem menor custo de oportunidade produzindo um bem tem vantagem comparativa na produção daquele bem. (MANKIW, 2001, p. 54).

A utilização deste princípio nos sistemas logísticos possibilita igualar a produtividade de regiões e pessoas, melhorando o padrão de vida de todos.

1.1 Justificativa

A busca incessante das empresas por maior rentabilidade é nos dias de hoje, o maior desafio para a alta direção. O desenvolvimento das pessoas que compõem a organização vem se mostrando uma ferramenta de grande valia para a obtenção dos objetivos.

Através desta capacitação, acredita-se que o desenvolvimento de novos modelos, com menores custos será capaz de potencializar os resultados garantindo a rentabilidade da empresa e acionistas.

A quebra de paradigmas e a renovação de processos buscam atingir locais antes não mensurados, ou seja, desprender-se de conceitos aparentemente sólidos e definidos como corretos e se permitir uma nova visão.

Justamente esta nova visão será responsável pelas vantagens competitivas das empresas em um mercado cada vez mais intenso e repleto de novos modelos e conceitos.

Aliado a esta visão as empresas também buscam a melhoria do nível de serviço prestado aos seus clientes. A garantia de satisfação é uma forma de manutenção dos lucros e longevidade da empresa.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do projeto é demonstrar a aplicação de um novo conceito de distribuição nos pontos de venda, adotando o processo de Distribuição Própria de Bebidas, no Hipercentro de Belo Horizonte atendidos pela FEMSA-MG, visando à melhoria dos níveis de serviços, bem como a redução dos custos na execução.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar os principais custos logísticos no que tange às entregas;
- Identificar os problemas potenciais que influenciam nos custos logísticos;
- Apresentar os custos atuais e demonstrar os custos que apresentam maior peso;
- Apresentar novo modelo de distribuição;
- Comparar e simular a entrega de produtos levando em consideração os novos custos.

1.3 Organização do Trabalho

O trabalho foi organizado sobre a forma de capítulos, estruturado da seguinte maneira:

Capítulo 1: apresenta na introdução, uma breve contextualização do assunto, os objetivos da pesquisa, a justificativa do trabalho e a forma como está organizado.

Capítulo 2, 3, 4, 5: apresentam as revisões bibliográficas sobre o processo logístico levando-se em consideração a cadeia de suprimentos, as estratégias logísticas, composição dos custos logísticos, as estratégias de transporte e abordagem do processo de terceirização aplicada à distribuição física de produtos.

Capítulo 6: apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento do modelo a ser aplicado.

Capítulo 7: neste capítulo é realizada a apresentação da empresa FEMSA- MG, foco deste projeto.

Capítulo 8: apresenta o desenvolvimento e a viabilidade dos objetivos propostos no projeto. Também apresenta todos os critérios utilizados para a composição do novo modelo.

Capítulo 9: é o último capítulo, onde se encontram as conclusões obtidas de acordo com os objetivos propostos.

2 LOGÍSTICA E CADEIA DE SUPRIMENTOS

A palavra logística derivada do grego ("logos = razão") significa "a arte de calcular" ou "a manipulação dos detalhes de uma operação". Na área militar, a palavra logística representa a aquisição, manutenção, transporte de materiais e de pessoal.

A definição de dicionário do termo logística é “[...] ramo da ciência da guerra que trata da organização dos meios de transporte, abastecimento e alojamento das tropas; conjunto de meios e de métodos relativos à organização de um serviço, empresa, etc., e especialmente ao fluxo de materiais antes, durante e após a produção; setor ou departamento responsável por essa gestão”.

A missão do profissional de Logística é “[...] dispor a mercadoria ou serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa.” (BALLOU, 2001, p. 21).

Segundo Christopher (2009):

Logística é o processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte e da armazenagem de matérias-primas, partes e produtos acabados (além dos fluxos de informação relacionados) por parte da organização e de seus canais de marketing, de tal modo que a lucratividade atual e futura seja maximizada mediante a entrega de encomendas com o menor custo associado.

Sendo assim, entende-se que a logística de suprimentos é o elo entre o mercado e a atividade operacional da empresa.

Pode-se então concluir que a partir de um gerenciamento logístico, a empresa será capaz de criar um diferencial competitivo ou vantagem competitiva.

A fonte da vantagem competitiva está, em primeiro lugar, na capacidade da organização de se diferenciar, aos olhos do cliente, de seus concorrentes e, em segundo lugar, em operar a um custo menor e, portanto com maior lucro. (CHRISTOPHER, 2009, p. 6).

Das muitas mudanças que ocorreram no pensamento gerencial dos últimos 20 anos, talvez a mais significativa tenha sido a ênfase colocada na busca de estratégias que proporcionem mais valor aos olhos do cliente. O crédito disso cabe em grande parte a Michael Porter, professor da faculdade de administração de Harvard que, por meio de sua pesquisa e de suas publicações, alertou administradores e estrategistas para a importância vital das vantagens competitivas para obter sucesso no mercado.

Um dos conceitos divulgados por Michael Porter é o de "cadeia de valor":

A vantagem competitiva não pode ser entendida observando-se a empresa como um todo. Ela tem origem nas inúmeras atividades distintas que uma empresa executa no projeto, na produção, no marketing, na entrega e no suporte de seu produto. Cada uma destas atividades pode contribuir para a posição dos custos relativos de uma empresa, além de criar uma base para a diferenciação. [...] A cadeia de valor desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância estratégica para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes potenciais de diferenciação. Uma empresa ganha vantagem competitiva, executando estas atividades estrategicamente importantes de uma forma mais barata ou melhor do que a concorrência. (Porter, 1989, p. 31).

Desta forma, o diferencial competitivo das empresas se dará a partir da obtenção da liderança nos custos e nos serviços prestados, pois atualmente as organizações são desafiadas a operar de forma eficiente e eficaz para garantir a continuidade de suas atividades, o que as obriga a constantemente desenvolver

vantagens em novas frentes de atuação. As demandas impostas pelo aumento da complexidade operacional e pela exigência de maiores níveis de serviço pelos clientes, mas que anseiam por preços declinantes, serve de exemplo para este tema. Surge uma questão: como agregar mais valor e, ao mesmo tempo, reduzir custos, garantindo o aumento da lucratividade? A logística tem sido uma das maneiras mais frequentes utilizadas para vencer esses desafios. A explicação reside na sua capacidade de evoluir para responder às necessidades advindas das profundas e constantes mudanças que as organizações estão enfrentando. O modo como a logística vem sendo aplicada e desenvolvida, no meio empresarial e acadêmico, denota a evolução do seu conceito, a ampliação das atividades sob sua responsabilidade e, mais recentemente, o entendimento de sua importância estratégica. Em seu estágio mais avançado, está sendo utilizada para o planejamento de processos de negócios que integram não só as áreas funcionais da empresa, como também a coordenação e o alinhamento dos esforços de diversas organizações na busca por reduzir custos e agregar o máximo de valor ao cliente final. A isto tem sido dado o nome de Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento.

No Brasil, a maioria das empresas ainda está aplicando a logística de forma embrionária, o que as coloca em desvantagem diante de concorrentes externos. Poucos são os segmentos mais adiantados, como a indústria automobilística e das grandes redes de supermercados, que adotaram tais medidas. Esforços para mudar este cenário já estão acontecendo, o que permite uma visão mais otimista na aplicação da logística no aproveitamento de seus benefícios para o país, melhorando assim nossa capacidade de competir. Se faz necessário estabelecer correlação entre o planejamento das organizações e suas estratégias logísticas a qual será tratada no item seguinte.

2.1 Estratégia Logística de Suprimentos e Planejamento

Para o estabelecimento de uma estratégia logística deve-se levar em consideração a estratégia corporativa, pois a logística está inserida neste contexto.

Decidir as diretrizes estratégicas para a empresa, a fim de atender seus objetivos financeiros, de crescimento, de participação no mercado e outros, é a primeira e mais importante consideração para a gestão. Esse é um processo criativo visionário, geralmente conduzido pela alta gerência, na qual as diretrizes globais de uma empresa são delineadas e traduzidas para um plano de ação corporativo. (BALLOU, 2001, p. 38).

A estratégia logística também está baseada na ocupação e otimização dos espaços como forma de manter a liderança das empresas.

Sendo assim, as empresas devem buscar uma estratégia bem definida que envolva todos os aspectos, como sociais, crescimento, clientes, fornecedores, concorrentes, lucro. As empresas devem também avaliar fraquezas, necessidades, forças, orientações e perspectivas.

Depois de definidas as estratégias corporativas estas devem ser desdobradas a todos os níveis gerando subplanos, a fim de garantir as decisões específicas.

Um bom plano logístico contribuirá para o objetivo financeiro da empresa. Segundo BALLOU (2001), a estratégia está dividida em três objetivos:

- Redução de custo: minimizar custos variáveis através de estudos voltados à movimentação e estocagem com o intuito de maximização do lucro;
- Redução do capital: minimizar o volume de investimento no sistema logístico e ao mesmo tempo promover a maximização do retorno sobre os investimentos existentes;
- Melhorias no serviço: definir níveis de serviço aos clientes mesmo que estes aumentem os custos, pois o aumento da receita compensará o aumento dos custos, buscando assim uma maior participação de mercado.

O passo seguinte à estratégia é o planejamento, que dentro da logística está dividido em quatro áreas:

- Níveis de serviço aos clientes: estabelecimento apropriado do nível de serviço aos clientes;

- Localização das instalações: encontrar a localização de mais baixo custo e máximo lucro;
- Decisões de estoque: gerenciar níveis de estoques por vários métodos de revisão contínua;
- transporte: roteirização, programação, tamanho dos veículos.

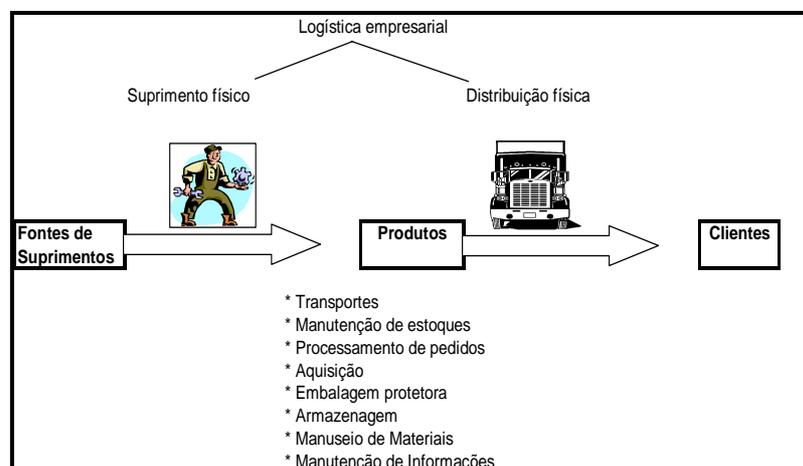
As interfaces entre áreas irão interferir nas decisões umas das outras e a proximidade entre seus objetivos garantirá os resultados macros esperados.

O processo logístico é um conjunto de atividades em sequência ao longo da cadeia de suprimentos. Matérias-primas são transformadas em produtos acabados, agregando valor ao consumidor durante este processo.

A Cadeia de suprimentos é a rede de organizações envolvidas, por meio de vínculos a montantes e a jusante, nos diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços destinados ao consumidor final. (CHRISTOPHER, 2009, p. 16).

A cadeia de suprimentos (FIG. 1) pode, então, em primeiro plano ser definida como “[...] fluxo de produtos dos pontos de aquisição da matéria-prima até os clientes.”. (BALLOU, 2001, p. 22). Porém, a cadeia de suprimentos vai além deste ponto para muitas empresas que consideram também o fluxo reverso. Produtos podem apresentar problemas e ter que retornar às empresas para serem consertados ou descartados. A cadeia só termina após o consumo ou descarte do produto.

Figura 1 – Cadeia de suprimentos



Fonte: BALLOU, 2001, p. 23.

Nas cadeias de suprimentos temos dois tipos de atividades: são elas de suporte e atividades chave. As atividades chave são constituídas pela logística de entrada; logística de saída; marketing; vendas e assistência técnica. As atividades de suporte como o próprio nome sugere, garantem as atividades chave e são constituídas pela infraestrutura, gerenciamento de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia e aquisição.

As empresas criam vantagem competitiva a partir da maneira como desempenham estas atividades dentro da cadeia de suprimentos, agregando valor ao produto final. Apesar dos expressivos resultados alcançados, muitas dificuldades existem, pois se torna necessária uma profunda análise na cultura das empresas que irão compor uma cadeia. A visão funcional deve ser abandonada, informações precisam ser compartilhadas, inclusive aquelas sobre os custos. Os relacionamentos devem ser construídos com base em confiança mútua; o horizonte de tempo desloca-se de curto para longo prazo e um dos elos, chamado de elo forte, será responsável pela coordenação do sistema e seu desempenho neste papel será fundamental para atingir os objetivos. Outro desafio será equacionar os diferentes tamanhos e objetivos dos componentes da cadeia, onde como isso, exige uma mudança de cultura, o estabelecimento da cadeia requer tempo e esforço. Dada à complexidade desse novo arranjo, que passa a ter dimensão interorganizacional, a medição de desempenho necessita de indicadores que permitam o controle da performance da cadeia como um todo. Não se pode esquecer que deve existir compatibilidade entre os sistemas de informação de elos, que muitas vezes se utilizam de plataformas diferentes. Por último, e muitas vezes esquecido, está o fato de que o elemento humano é de suma importância e, portanto, deverá ser treinado e estar preparado para esta nova realidade onde, cabe registrar a escassez de profissionais nessa área, em especial, aqueles com visão sistêmica e conhecedores de todas as atividades logísticas.

Basicamente as organizações devem se preocupar com a constante redução dos níveis de inventário e a conseqüente redução nos custos de armazenagem de materiais, comprando mais vezes e em quantidades menores. O que se está procurando demonstrar é a importância da aplicação do JIT (Just-in-time) nas redes logísticas. Poucos itens em estoque, compras frequentes, qualidade

assegurada com um bom desenvolvimento de fornecedores, entre outras, são atividades que aprimorarão toda a cadeia de suprimentos e, melhor, com redução de custos. Para que isso se consolide, a integração dos diversos membros de toda a cadeia é essencial. Porém, não é suficiente a mera integração filosófica; é preciso que a informação flua livre e rapidamente por toda a rede de suprimentos.

Competir é preciso e, portanto, uma realidade que não se pode mais ignorar. Assim, todas as organizações buscam diferenciar-se de seus concorrentes para conquistar e manter clientes. Só que isto está se tornando cada vez mais difícil. O aumento da arena competitiva, representado pelas possibilidades de consumo e produção globalizada, a necessidade de que se façam lançamentos mais frequentes de novos produtos, os quais, em geral, terão ciclos de vida curtos, e a mudança no perfil dos clientes, cada vez mais bem informados e exigentes, forçam as empresas a serem mais criativas, ágeis e flexíveis, mas também a aumentar a sua qualidade e confiabilidade.

Garantir a sobrevivência em um mercado extremamente competitivo, ameaçado pela concorrência e expansão de outras formas de atendimento varejista e ao consumidor é o grande desafio das organizações.

Dentro deste contexto as empresas devem enfatizar a necessidade de apuração de seus custos logísticos e a utilização destes dados para a tomada de decisão, este tema será abordado no próximo capítulo.

3 CUSTOS LOGÍSTICOS

No ambiente da globalização, a gestão estratégica de custos surge como uma resposta para atender às demandas do sistema econômico com relação às novas perspectivas e alternativas proporcionadas pela remodelação dos mercados em um contexto de busca por melhoria contínua da competitividade. Com isso, vão procurar demonstrar como se estruturam as relações na cadeia produtiva, que se compõem de forma mais dinâmica e interdependente entre os participantes do

processo. Com base nesse cenário, a gestão estratégica de custos deve estar preparada para esse ambiente, composto de relações mais intrínsecas e contínuas entre clientes e fornecedores. A gestão estratégica de custos requer análises que vão além dos limites da empresa para se conhecer toda a cadeia de valor desde a origem dos recursos materiais, humanos, financeiros e tecnológicos que utiliza, até o consumidor final. Passa a não ser apenas importante conhecer os custos da sua empresa, mas os dos fornecedores e os dos clientes que sejam ainda intermediários, a fim de procurar ao longo da cadeia de valor (até chegar ao consumidor final), onde estão as chances de redução de custos e de aumento de competitividade.

A necessidade de gerenciar a atividade de distribuição como um sistema completo, considerando os efeitos que decisões tomadas de uma área de custo têm sobre outras áreas de custos, traz implicações para os sistemas de contabilidade de custos da organização. (CHRISTOPHER, 2009, p. 95).

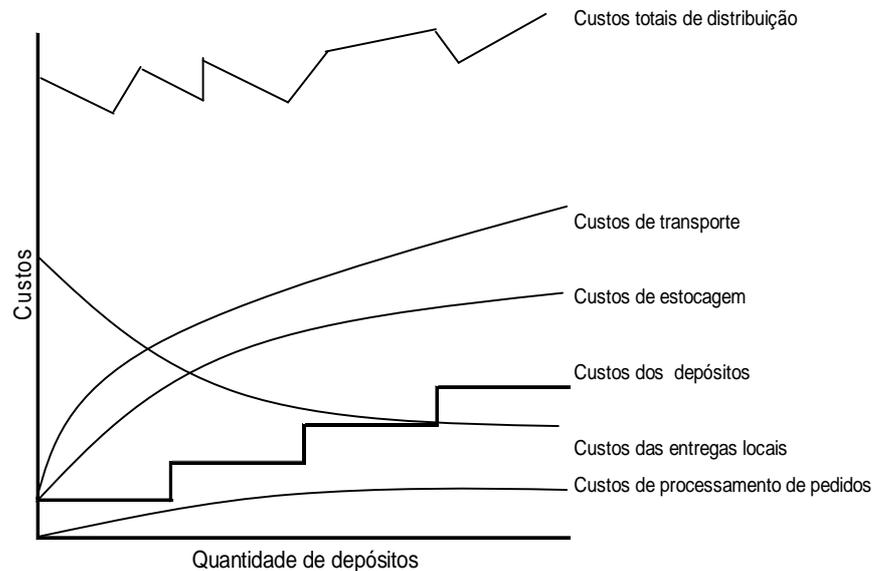
A busca por novos métodos de cálculo dos custos e da lucratividade no que tange a clientes e produtos é fator essencial para a logística.

Como o gerenciamento logístico é um conceito orientado para os fluxos, e tem como objetivo integrar recursos ao longo de um canal que se estende desde os fornecedores até os clientes finais é desejável dispor de um meio pelo qual os custos e o desempenho dos fluxos no canal possam ser avaliados. (CHRISTOPHER, 2009, p. 94).

As decisões logísticas dentro de uma empresa irão desencadear uma série de alterações nos custos, com isso torna-se essencial à análise do custo total, que se dará através extração de informações de um sistema existente.

A Figura 2 demonstra como as decisões estão acompanhadas das variações de diversos custos que irão compor o custo total logístico.

Figura 2– Custos totais de uma rede de distribuição.



Fonte: CHRISTOPHER, 2009, p. 97.

Os comentários anteriores tornaram evidente que o problema no desenvolvimento de um sistema de custeio orientado para a logística é o foco. Ou seja, a capacidade de focar o resultado do sistema de distribuição, basicamente a provisão de serviços ao cliente, e a identificação dos custos característicos associados a esse resultado. Falta, aos métodos tradicionais de contabilidade, esse foco, principalmente porque foram elaborados tendo em vista outro objetivo.

Um dos princípios básicos de custeio logístico é que o sistema deve refletir o fluxo de materiais, isto é, deve ser capaz de identificar os custos que resultam do provimento de serviços ao cliente. (CHRISTOPHER, 2009, p. 98)

A principal preocupação da gestão estratégica de custos é o custeio em toda a cadeia de valor para que se compreenda onde estão as oportunidades de redução dos custos e os possíveis ganhos de competitividade. A compreensão da cadeia de valor torna-se necessária na medida em que as relações entre empresas tornam-se mais sólidas, fundamentalmente pela interdependência dos valores e pesos de cada agente econômico no sucesso e sobrevivência no mercado da cadeia.

A gestão estratégica de custos preenche uma lacuna deixada pela gestão de custos tradicional, ou seja, analisa a cadeia como um todo e não somente nos processos em que há agregação de valor por parte da empresa. Os estudos são realizados em toda a cadeia de valor, preocupando-se anteriormente com a competitividade vista pelo consumidor final nos produtos que chegam até ele, mas fundamentam-se também em fatos já realizados (histórico). Assim, analisa os custos dentro de um contexto mais amplo, podendo vislumbrar estratégias mais coerentes e eficazes para a competitividade da empresa, partindo de alguns valores pressupostos no histórico, mas não questiona e projeta com maior eficácia os valores definidos para cada ponto da cadeia. Assim os custos não seriam analisados depois de realizados como na contabilidade tradicional, mas seriam analisados, acompanhados e determinados antes da sua realização, na fase de projeto, possibilitando o aprimoramento no processo de custeio antes mesmo do produto existir, por meio do comprometimento de todos os elos na busca por maior competitividade.

Uma empresa conta com uma vantagem de custo, se seu custo cumulativo da execução de todas as atividades de valor for mais baixo do que os custos dos concorrentes. O valor estratégico da vantagem de custo está baseado em sua sustentabilidade. Esta estará presente, se for difícil imitar ou replicar as fontes da vantagem de custo de uma empresa. A vantagem de custo leva a um desempenho superior, caso a empresa ofereça um nível aceitável de valor ao comprador, de modo que sua vantagem de custo não seja anulada pela necessidade de cobrar um preço inferior ao da concorrência. (Porter, 1989, p. 89)

É importante formalizar os conceitos de custos fixos e variáveis no ponto de vista da gestão de transportes rodoviários onde, usualmente essa classificação é feita em relação à distância percorrida, como se a unidade variável fosse a quilometragem. Dessa forma, todos os custos que ocorrem de maneira independente ao deslocamento do caminhão são considerados fixos e os custos que variam de acordo com a distância percorrida são considerados variáveis. Cabe ressaltar que essa forma de classificação não é uma regra geral. Nesse trabalho, o conceito de custo fixo e variável estará sempre relacionado à distância percorrida.

Serão considerados itens de custo fixo: remuneração de capital; pessoal (motoristas e ajudantes); custos administrativos; seguro do veículo; IPVA/seguro obrigatório.

Serão considerados itens de custo variável: pneus; combustível; lubrificante; lavagem; lubrificação; manutenção.

4 TRANSPORTES

Devido à complexidade operacional a área de logística tem ganhado espaço no cenário dos negócios nos dias de hoje.

O aumento das particularidades das demandas do cliente exige das empresas uma resposta eficaz e ágil a respeito.

A logística sem dúvidas está presente no planejamento estratégico das empresas e exige que as mesmas aprimorem cada vez mais suas cadeias e sistemas logísticos.

Porém, somente nos últimos anos os estudos na área se intensificaram exigindo uma administração da cadeia de suprimentos de forma mais integrada.

Ao analisarmos planejamento estratégico voltado para uma visão logística, três vertentes tornam-se fundamentais: instalações, estoque e transportes, sendo este o que representa parcela mais relevante nos custos logísticos de uma empresa, influenciando diretamente no nível de serviço oferecido ao cliente e na lucratividade da empresa. Este componente será analisado de forma mais detalhada a seguir.

O transporte em toda a sua evolução na sociedade tem papel vital nos elementos considerado prioritários em políticas para o desenvolvimento: exploração de recursos, divisão do trabalho, aumento do valor da terra e produção em larga escala.

Ocorre, portanto uma forte interação das forças econômicas onde, melhorias nos transportes estimulam progressos na indústria e vice-versa.

O investimento em transportes é estratégico para uma política de desenvolvimento econômico, principalmente se é levada em conta sua alta relação capital-produto nas regiões que se encontram em estágios de desenvolvimento.

No transcorrer do século XX, o Brasil viveu um período de intenso crescimento da demanda de transporte inter-regional. As relações de comércio das regiões menos industrializadas foram gradativamente se voltando para a região sudeste.

De fato, em meados da década de 60, mais da metade dos recursos investidos pelo governo era dirigido para transportes; e até final da década de 70 essa fração era cerca de um terço. Esses investimentos no pós-guerra se deram principalmente pelo desenvolvimento da malha rodoviária nacional.

Após a primeira crise do petróleo, no início da década de 70, o governo federal passou a dar mais ênfase para o desenvolvimento dos modos ferroviário e hidroviário. Recursos foram destinados a construção e reconstrução da malha ferroviária, aos terminais portuários de minérios e grãos, bem como o desenvolvimento da marinha mercante brasileira.

Muitos projetos perderam força devido à crise macroeconômica no início da década de 80. A necessidade de controlar a inflação levou à adoção de rígidos preços e tarifas públicas, bem como a desvinculação de impostos e taxas anteriormente destinadas ao setor, com conseqüente redução da capacidade de manutenção do patrimônio em todos os subsetores de transporte.

Na década de 90, a partir das novas definições constitucionais de 1988, destaca-se:

A descentralização administrativa do nível federal para o estadual e deste para o município.

A redução da participação do Estado nas atividades produtivas e em investimentos em infraestrutura básica, com aumento da participação privada, conduzindo a uma maior tecnificação dos projetos e análises de viabilidade.

A reestruturação da regulação econômica e a intensificação da regulamentação social e ambiental das atividades produtivas.

A permanência da estabilidade de preços, favorecendo as decisões logísticas baseadas nos custos de produção e transporte.

A consolidação da abertura da economia, com impactos na estrutura e no nível do comércio exterior e pressões para aumento de produtividade e redução de custos.

A eventual reforma das estruturas fiscais em todos os níveis do governo, com ampliação da base tributária, redução de alíquotas, aumento da fiscalização e maior seletividade na concessão de subsídios.

Sempre, na história do Brasil e da evolução da indústria, o segmento de transportes teve papel de destaque, porém, o setor enfrenta dificuldades no cenário nacional.

A situação atual caracteriza-se por fortes pressões sobre os custos das empresas, vindos principalmente dos aumentos do diesel, pedágio, seguros e tributos.

A absoluta liberdade de acesso à atividade tem criado grandes distorções pelos competidores: o frete abaixo do custo impede o desenvolvimento dos meios não rodoviários e a substituições da frota, antiga e inadequada, por veículos mais pesados e de melhor rendimento energético.

Além disso, a inadequação da frota e a qualidade dos serviços prestados por algumas transportadoras estão estimulando o crescimento do setor de carga própria, muito menos eficiente que o transporte profissional, influenciando na segurança do tráfego nas rodovias. Portanto, a existência de marcos legais e jurídicos no setor de transporte de cargas é um objetivo a ser regulamentado para maior aproveitamento da área.

Outra preocupação é o incômodo causado pelo transporte de cargas nas zonas urbanas com altos índices de ruídos, intensa poluição e desafios pelas

legislações locais, por exemplo, não poder trafegar grandes veículos na área central de capitais e grandes cidades, a fim de evitar grandes transtornos aos centros urbanos, tais como, congestionamentos, áreas para estacionar entre outros.

Com a gestão integrada de logística procura-se administrar as relações na cadeia logística de forma mais integrada, cooperativa e benéfica para todos os envolvidos, melhorando cada vez mais a satisfação dos clientes bem como, a fidelização e a rentabilidade do negócio.

Para que as empresas atinjam o nível de serviço demandado pelo mercado é essencial o bom fluxo de informações e ações das áreas envolvidas.

Nesse contexto, a distribuição e a atividade de transporte representam a parcela mais relevante nos custos logísticos de uma empresa, influenciando diretamente no nível de serviço oferecido ao cliente e na lucratividade da empresa.

4.1 Decisões de Transporte

Mais uma vez, o transporte é a área de decisão no composto logístico, pelos impactos causados no negócio em questão. As principais decisões de transporte são: a seleção do modal, a roteirização do transportador, a programação de veículos e a consolidação do embarque.

A seleção do serviço de transporte passa por fatores como a velocidade até a assistência na solução de problemas. Custos, velocidade e confiabilidade são fatores muito importantes diante de uma análise de seleção de serviço de transporte.

Essa seleção pode ser usada para criar uma vantagem competitiva do serviço. Esse elemento no composto logístico pode garantir a fidelidade do comprador.

Existe também uma necessidade de avaliar o efeito indireto que a escolha do transporte tem nos custos de estocagem e na fidelidade que os membros dos canais logísticos recebem pelo desempenho oferecido do modal de transporte. Isto vai além dos custos diretos do serviço.

Os custos de transporte são calculados a partir de vários fatores que, apesar de não serem componente da tarifa direta, cada um deles influencia na tarifa de frete. Tais fatores são: distância, volume, densidade, capacidade de acondicionamento, manuseio, responsabilidade e aspectos de mercado. É importante ressaltar que cada fator varia de acordo com as características específicas dos produtos.

A distância é o fator de maior influência nos custos de transporte, pois contribui diretamente para despesas variáveis, como mão de obra, combustível e manutenção. Outro fator é o volume de carga. Em muitas atividades logísticas, existem economias de escala do transporte para a maioria das movimentações. Essa relação indica o custo de transporte por unidade de peso, que diminui à medida que o volume de carga aumenta. Isso ocorre porque os custos fixos de coleta e de administração podem ser diluídos no incremento do volume. Outro fator é a densidade do produto, combinação de peso e volume. Eles são importantes, pois o custo de transporte para qualquer movimentação é cotado em valor por unidade de peso. A relação dos custos de transporte normalmente são avaliados como baixos e decrescentes por unidade de peso à medida que aumenta a densidade. A capacidade de acondicionamento refere-se como as embalagens de produtos podem acomodar-se nos equipamentos de transporte. Já o manuseio refere-se aos equipamentos utilizados para manusear a carga durante o processo de carregamento e descarga dos caminhões, vagões ferroviários, aeronaves e navios. A responsabilidade envolve características dos produtos que podem resultar em danos ou reclamações potenciais. E, aspecto de mercado, o último fator a ser considerado dentre os fatores econômicos, refere-se ao volume de transporte em uma rota ou ao balanceamento onde, ambos também influenciam nos custos de transporte.

Dentro da literatura do setor de transportes e de logística, temos tradicionalmente quatro modais de transportes:

- Modal Aquaviário (e suas divisões em Marítimo, Fluvial e Lacustre)
- Modal Terrestre (e suas divisões em Rodoviário e Ferroviário)
- Modal Aéreo
- Modal Dutoviário

O Modal Rodoviário é o mais expressivo no transporte de cargas no Brasil, atingindo praticamente todos os pontos do território nacional, pois desde a década de 50, com a implantação da indústria automobilística e a pavimentação das rodovias, esse modo se expandiu de tal forma que hoje é o mais procurado. Difere do ferroviário, pois se destina principalmente ao transporte de curtas distâncias de produtos acabados e semi-acabados. Por via de regra, apresenta preços de frete mais elevados do que os modais ferroviário e hidroviário, apresentando custos fixos baixos (maioria das rodovias estabelecidas e construídas com fundos públicos), porém seu custo variável (combustível, manutenção, etc.) é médio. As vantagens deste modal estão na possibilidade de transporte integrado porta a porta e de adequação aos tempos pedidos, assim como frequência e disponibilidade dos serviços. Apresenta como desvantagem a possibilidade de transportar somente pequenas cargas, se comparado aos demais modais.

O Estudo em pauta considerou o transporte rodoviário, pois este é o único modal utilizado para transporte de bebidas de um Centro de Distribuição para entrega em vários clientes no Hipercentro de Belo Horizonte.

Para melhor elucidar o estudo em questão passaremos no próximo item a discorrer sobre distribuição.

4.2 Centros de Distribuição

A distribuição de produtos é uma das principais atividades das empresas, pois, define o sucesso no processo de atendimento aos seus clientes. Um bom

planejamento desta atividade pode criar condições para alcançar a eficiência e a confiabilidade no serviço prestado pela empresa, garantindo a satisfação dos clientes e a redução de seus custos. A distribuição deve ser garantida em todos os componentes da cadeia de abastecimento no prazo e com a qualidade determinada. É a distribuição física que efetua o vínculo entre a empresa e seus clientes.

As três funções básicas para um centro de distribuição (CD) são: movimentação, armazenagem e transferência de informação.

A função de movimentação subdivide-se em quatro atividades: receber, transferir, selecionar e enviar. A fase de recebimento inclui o descarregamento dos produtos, a conferência de avarias ou diferenças entre as quantidades demandadas e recebidas, e a entrada do material no sistema de controle de estoque. O processo de transferência envolve a movimentação do material para as áreas de armazenagem, de serviços especiais, tais como beneficiamento e consolidação/desconsolidação, e de *picking* (área para onde os produtos armazenados são transferidos em lotes menores, visando agilizar a seleção de pequenas quantidades para expedição). A seleção do pedido do cliente consiste nas atividades de *picking* e *packing* (empacotamento e formação de novos lotes de distribuição). O envio é caracterizado pela checagem das ordens de expedição, alocação do pedido no equipamento de transporte e ajustes no sistema de controle de estoques.

A armazenagem pode ser temporária - quando a quantidade armazenada é rapidamente utilizada - ou semi-permanente - quando se armazena quantidade superior à necessária, em decorrência de demandas sazonais ou desconhecidas, especulação e negócios vantajosos, tais como descontos por quantidade.

A transferência de informações ocorre simultaneamente às outras duas atividades do CD, fornecendo um fluxo constante e confiável de dados que sirva de base para a tomada de decisões administrativas por parte dos gestores do centro de distribuição. Estas informações podem referir-se aos controles de níveis de estoque, de localização do material, de chegadas e expedições, de espaço disponível e de dados do cliente.

Ballou (1993) separa os serviços prestados por um centro de distribuição em quatro categorias:

- Abrigo do produto - pode ser caracterizada, principalmente, pela atividade de armazenagem, com serviços de manutenção de registros, rotação de estoques e reparos.
- Consolidação - consiste em utilizar o centro de distribuição como ponto de concentração de bens, aumentando o controle e diminuindo gastos com transportes.
- Transferência e transbordo - a transferência é caracterizada pela distribuição de pequenos lotes para clientes, podendo haver breve estocagem para sincronização das entradas (suprimento) e das saídas do armazém (demanda). No transbordo, o depósito serve como ponto de troca modal, sem intenção de manutenção de estoque, onde os grandes lotes são fracionados e distribuídos.
- Agrupamento - consiste em produzir itens em diversas plantas industriais e utilizar o armazém para agrupá-los, uma vez que os clientes geralmente adquirem a linha inteira.

Segundo a Associação Americana dos Profissionais de Armazenagem (Ballou, 1993), os modernos centros de distribuição devem oferecer os serviços de manuseio, estocagem em trânsito, armazenagem alfandegada, ambiente com temperatura e umidade controladas, consolidação de carregamentos, serviços portuários, facilidade de transmissão de dados, planos de consolidação de fretes, empacotamento e embalagem, consertos e pequenas montagens.

4.3 Utilização dos Roteirizadores como vantagem competitiva

A busca por melhores condições aliada à falta de planejamento para manutenção do homem no campo faz com que cada dia aumente concentração populacional nos grandes centros urbanos. Junto a este fator o número de pontos de

venda para atendimento desta demanda cresce proporcionalmente. Tentando evitar o caos urbano provocado por um número cada vez maior de veículos, as companhias de engenharia de tráfego têm imposto uma série de restrições tanto de tamanho como de horários de circulação de veículos, nas operações de entrega de produtos.

Além disso, com a era da globalização e o acesso crescente a informação tem tornado os clientes cada vez mais exigentes. A cobrança no que diz respeito à qualidade e prazos de entrega são desafios para as empresas de distribuição. Ao mesmo tempo, tem se tornado um fator cada vez mais importante na obtenção de vantagem competitiva e conquista de fatias cada vez maiores do mercado.

Dois fatores talvez tenham contribuído mais do que qualquer outra coisa para a crescente importância do serviço ao cliente como arma competitiva. Um deles é a expectativa cada vez maior por parte deste; em quase todos os mercados, o cliente agora é mais exigente, mais “sofisticado” do que já foi, digamos, há 30 anos. Do mesmo modo, em situações de compras feitas por empresas, os compradores esperam níveis superiores de serviço das empresas fornecedoras, especialmente à medida que mais empresas adotam práticas just-in-time em seus sistemas logísticos. O segundo fator é a lenta, porém inexorável, transição para mercados do tipo commodities. (CHRISTOPHER, 2009, p. 43)

Nesse sentido, muitas empresas de transporte têm tentado dar maior confiabilidade, mais velocidade e flexibilidade em todos os seus canais de distribuição. Entregas com maior eficiência e pontualidade; melhor aproveitamento dos recursos; menores tempos de jornada e melhor planejamento das rotas agregados a reduções de custos operacionais a fim de garantir maior fidelidade de clientes.

De modo a obter excelência nos processos de distribuição, muitas empresas têm adquirido os chamados sistemas de roteirização e programação de veículos (SRPV).

Sistemas de roteirização e programação de veículos ou, simplesmente, roteirizadores são sistemas computacionais que, através de algoritmos e uma apropriada base de dados, são capazes de obter soluções para problemas de entrega e programação de veículos.

Estes sistemas são capazes de considerar inúmeros tipos de restrições:

- Quantidade de depósitos;
- Janelas de tempo;
- Tamanho e capacidade dos veículos;
- Tempos de parada;
- Deslocamento;
- Capacidade;
- Restrições de circulação;
- Jornadas de trabalho.

Os sistemas são dotados de poderosos recursos gráficos e podem fornecer resultados, que são de grande importância para o processo de tomada de decisão.

As empresas atualmente vêm tentando sistematicamente aliar a satisfação de seus clientes, bem como reduzir os custos logísticos de distribuição.

Reduzir o custo dos transportes e também melhorar o serviço do cliente, encontrando os melhores trajetos que um veículo deve fazer através da malha viária, os quais minimizarão o tempo ou a distância, é um problema freqüente de decisão. (BALLOU, 2001, p. 159).

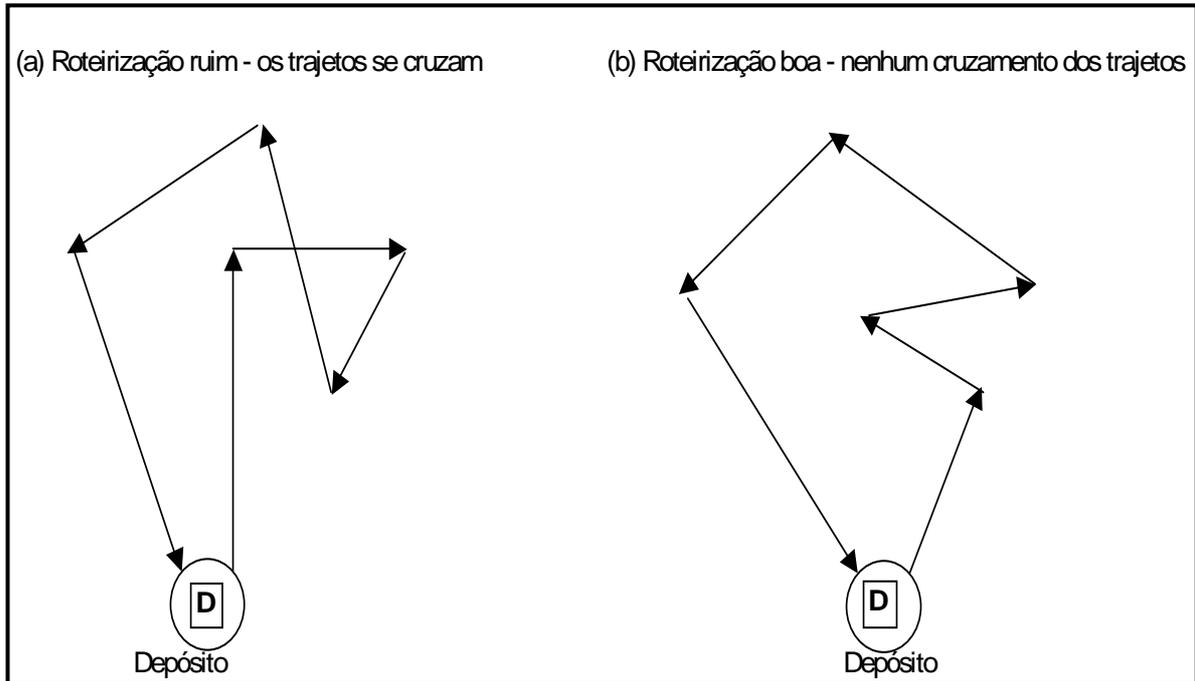
Existem muitas variações de problemas de distribuição:

- Ponto de origem diferente do ponto de destino;
- Múltiplos pontos de origem e de destino;
- Ponto de origem e destino são os mesmos.

Nos grandes centros, o terceiro item citado é o que apresenta maior representatividade, pois trata de como roteirizar veículos de entrega de um depósito para pontos do varejo, onde o objetivo é encontrar a seqüência na qual os pontos devem ser visitados e que minimizarão o tempo ou a distância total percorrida.

Boas seqüências de paradas se formam quando os trajetos da rota não se cruzam (FIG. 3).

Figura 3 – Exemplos de seqüências de paradas boas e ruins.



Fonte: BALLOU, 2001, p. 164.

5 TERCEIRIZAÇÃO

Nos últimos anos as empresas experimentaram em todo o mundo, novas formas de administração, organização do trabalho e de redesenho de seus processos.

No Brasil não foi diferente: A partir da década de 80, se iniciou um processo de profundas transformações nas organizações de trabalho, paralelamente às inúmeras mudanças no cenário político, social e econômico.

Este processo culminou, na década de 90, com a abertura do mercado nacional, o início da globalização da economia e o acirramento da disputa de mercados em nível mundial. As empresas foram impelidas a rever suas estratégias e

a buscar transformações em suas tecnologias de produção, de organização e de gestão da força de trabalho.

A partir daí, com o Governo Collor de Melo, o país passa a vivenciar um processo bastante significativo, pois é quando irrompe de maneira definitiva a reestruturação produtiva.

Este processo se inicia no país desde o final da década de 1970, com a crise do modelo de substituição de importações adotado na fase anterior de desenvolvimento econômico, onde o cenário era composto por uma realidade organizacional pautado por uma mão de obra não qualificada, alta rotatividade induzida como forma de diminuir custos salariais e de disciplinar os empregados, além de uma política salarial complicada baseada numa estrutura extensa de cargos.

A década de noventa, foi o período em que as empresas levaram a cabo um amplo projeto de modernização e um acirramento do padrão de competitividade das empresas.

Assim, sob o advento deste cenário de mudanças organizacionais, surge à prática de uma nova modalidade de trabalho, a terceirização, como destaca Leiria (1995):

A menos de uma década do novo milênio, o país encontra-se diante de um derradeiro desafio. Ou se lança em busca da modernidade (...) ou mantém, uma postura inerte, continuando como expectador atônito do avanço do primeiro mundo. (...) Algumas empresas, principalmente grandes indústrias, já descobriram as vantagens de adotar a contratação de terceiros.

O empresariado brasileiro começa a tomar consciência da necessidade de descentralizar e de promover uma abertura do poder e do controle e que, além disso, há uma tendência mundial apontando para parcerias, redimensionamento de estruturas, desverticalização, associações, alianças estratégicas, uniões de empresas e busca de empreendedor interno e externo.

Leira (1995) alerta que apesar de profunda simplicidade, não há garantias na facilidade de sua implementação, especialmente referindo-se aos obstáculos da legislação trabalhista no Brasil.

Independente, entretanto destes entraves burocráticos, se bem administrada, a contratação de terceiros, como ocorre com sucesso, fora do Brasil, pode trazer uma série de benefícios e vantagens competitivas para as empresas.

Leiria (1995) corrobora com a afirmação de que o processo de terceirização já acontece com sucesso fora do Brasil há mais tempo, citando que a “origem da prática da contratação de terceiros, surgiu nos Estados Unidos, antes da II Guerra Mundial, consolidando-se a partir da década de cinquenta, com o desenvolvimento acelerado da indústria.” Quanto à prática de terceirização no Brasil, o autor lembra que, sua introdução ocorreu primeiramente nas indústrias multinacionais, especialmente pelas automobilísticas.

Segundo o mesmo autor, estas fábricas formavam o ambiente favorável a esta prática, já que “tendo agilidade como meta, nada mais são que montadoras, intencionalmente dependentes da produção de peças entregue a outras inúmeras empresas”. Assim, a terceirização surge como uma forma das empresas focarem em sua atividade fim, ressaltando:

“Tudo o que não constitui atividade essencial de um negócio pode ser confiado a terceiros”. (...) Desta maneira, a empresa pode concentrar toda sua energia na atividade fim. Mais agilidade empresarial leva a maior produtividade e qualidade do produto final, atendendo às exigências de competitividade nos mercados interno e externo. E completa: “Vale ressaltar que no momento atual brasileiro, terceirizar é estratégico, oportuno e legal”.

Apesar da questão dos entraves judiciais, Leiria (1995), acredita ser oportuna a introdução do terceiro no contexto organizacional, por considerar que o próprio poder Judiciário, tende a alterar seus conceitos focados na garantia dos direitos individuais, para os de natureza coletiva.

Entretanto, o autor alerta, que a empresa precisa, antes de terceirizar qualquer atividade ou processo, assumir os riscos decorrentes desta decisão, analisando quais podem ser passíveis de entrega a “prestadores de serviço”, as formas de comunicação e divulgação desta decisão ao público interno, as formas de contratação e a definição dos critérios de escolha do prestador de serviço, definição do nível que a empresa está disposta a investir no desenvolvimento ou qualificação da empresa terceira, caso seja necessário e as definições em contrato de quais serão os papéis e limites de atuação de ambas as partes na parceria.

Especificamente na área de logística o processo de terceirização tem demonstrado ser uma oportunidade interessante para as empresas que, se optam por manter sua operação própria, precisam manter uma estrutura física complexa, como armazéns, equipamentos e meios de transporte e toda uma infraestrutura de apoio a empresa contratante.

Entretanto, existem variados aspectos, que permeiam o processo de terceirização e que tanto de forma positiva como negativa, podem gerar considerável impacto nas organizações. Assim, antes de qualquer tomada de decisão é necessário à consideração a estes aspectos, como buscaremos mostrar a seguir.

Leiria (1995) destaca como aspectos positivos da terceirização:

Diminuição de desperdício, aumento de qualidade, desmobilização, integração na comunidade, sinergismo das atividades-fim, diminuição de atividades-meio administradas sem ganho de especialidade, melhoria do perfil do administrador, diminuição de corrupção interna e externa, diminuição do poder “político” externo e interno, aumento da especialização, aumento do lucro, favorecimento da economia de mercado, liberação da criatividade, otimização dos serviços, soma da qualidade nas atividades-meio e atividade-fim, melhor administração do tempo da empresa, aumento do comprometimento da comunidade com a empresa e do público interno da empresa, melhoria da imagem institucional, obtenção de efetividade, relação com sindicatos, redução dos níveis hierárquicos, redistribuição de renda, criação de empregos, custos equilibrados do mercado de mão-de-obra, melhor comunicação interna, reavaliação das necessidades, diminuição das reclamações trabalhistas, redução do quadro de empregados, aumento da agilidade da organização, aumento da motivação e aumento de empregos especializados.

Especificamente na área de logística, o processo de terceirização tem demonstrado ser uma oportunidade para as empresas que, se optam por manter sua operação própria, mantêm também uma estrutura física complexa, como armazéns, equipamentos e meios de transporte e toda uma infraestrutura de apoio à empresa contratante. Além disso, pela terceirização, as organizações podem canalizar esforços para a busca da competitividade e oferecer produtos e serviços com maior qualidade a seus clientes.

Outros aspectos permeiam o processo de terceirização e podem gerar considerável impacto nas organizações. Assim, antes de qualquer tomada de decisão é necessário considerá-los.

Segundo Leiria (1995), antes da opção pela terceirização de qualquer atividade ou processo, a empresa precisa assumir os riscos decorrentes desta decisão.

Devem analisar quais podem ser passíveis de entrega à “prestadores de serviço”, as formas de comunicação e divulgação desta decisão ao público interno, as formas de contratação e a definição dos critérios de escolha do prestador de serviço, definição do nível que a empresa está disposta a investir no desenvolvimento ou qualificação da empresa terceira, caso seja necessário e as definições em contrato de quais serão os papéis e limites de atuação de ambas as partes na parceria.

Após a etapa avaliativa e definido o Prestador de Serviços, será providenciada a elaboração do contrato onde, sua validade estará relacionada à consideração de que a atividade fim do prestador deverá atuar adequadamente como atividade-meio do tomador, ressaltando a importância da verificação do contrato social do prestador de forma a garantir a compatibilidade com a finalidade do tomador, sob risco judicial de geração do vínculo empregatício.

As principais barreiras para o desenvolvimento dos prestadores de serviços logísticos no Brasil podem ser classificadas principalmente como: de infraestruturais, de regulamentação, culturais, de capacitação de recursos humanos e propriamente da evolução do conceito de logística nas empresas brasileiras.

É possível perceber a preocupação com a adequação da estratégia adotada na escolha dos possíveis Prestadores de Serviços Logísticos, bem como a influência do nível de integração da parceria estabelecida, destes com a empresa contratante do serviço. Todas as considerações aqui levantadas buscaram focar, portanto, os principais fatores que influenciam o processo de terceirização na área de logística.

6 METODOLOGIA

A metodologia utilizada no trabalho é a pesquisa de campo, através de investigação empírica e documental da empresa sob foco.

Além disso, foram realizadas pesquisas bibliográficas via livros, revistas especializadas, teses e dissertações, com dados relevantes e significativos sobre o tema deste trabalho, objetivando a fundamentação teórico-metodológica ao trabalho realizado.

Para testar empiricamente a adequação do referencial teórico, foram realizadas análises qualitativas e quantitativas dos dados obtidos pela utilização de instrumentos de coleta de dados, baseados em análises de relatórios e dados documentais obtidos nos arquivos da área de logística da Coca Cola FEMSA-MG.

Buscando maior efetividade da interpretação dos dados, foi realizada análise lógica das informações coletadas e fornecido tratamento analítico, comparativo, qualitativo e quantitativo, aos dados identificados. Toda a análise foi realizada à luz do suporte das teorias apresentadas no referencial dos diversos autores citados neste trabalho.

Quanto ao tratamento dos dados, desde a coleta até a sua análise final, é importante ressaltar a consciência pela importância de uma atuação neutra durante a realização deste trabalho, apesar da atuação como funcionário da empresa pesquisada. Sendo assim, procurou-se manter o distanciamento e a imparcialidade, tendo em vista o caráter científico desta pesquisa.

7 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A SPAL- MG – Indústria Brasileira de Bebidas S/A ou mais conhecida como Coca Cola FEMSA-MG, é uma empresa do ramo de bebidas com atuação no estado de Minas Gerais e parte do estado do Rio de Janeiro e tem por objetivo o

atendimento das expectativas dos consumidores através da excelência de produção e distribuição dos produtos Coca-Cola.

7.1 Histórico

A primeira fábrica da Coca-Cola em Belo Horizonte surgiu em 1948 e ficava na Rua Uberaba, no Barro Preto. Ela pertencia ao grupo financeiro Banco da Lavoura, por intermédio do Armazém Geral Cruzeiro do Sul e seu capital era pulverizado entre dezenas de acionistas.

Em 1953, mudou de mãos e também a sua história, pois a Coca-Cola em Minas Gerais começava a ganhar uma parcela maior do mercado. A fábrica foi adquirida por um grupo de empresários mineiros – José Heilbuth Gonçalves, João Batista Gama Cerqueira, Antônio Luiz de Noronha Guarany e Milton Loureiro.

Ainda no Barro Preto, em 1957, a fábrica possuía uma frota de sete caminhões e duas caminhonetes. Trabalhavam lá 36 empregados – 16 no setor de vendas, 4 na administração e 16 na produção, que tinha uma máquina com capacidade para encher 60 garrafas por minuto. Só em 1971 a produção foi transferida para o Anel Rodoviário, onde ainda funciona a fábrica da SPAL.

Outras fábricas de Coca-Cola surgiram no estado: Divinópolis (1981), Montes Claros (1986) e a fábrica de Juiz de Fora, que pertencia Cia Mineira de Refrescos e que teve sua área de atuação incorporada pela Remil – Refrigerantes Minas Gerais em 2002. Ao longo dos anos a produção foi centralizada em um só lugar - em Belo Horizonte, na atual fábrica.

Em maio de 2000, a empresa passou a ser operada diretamente pela Coca-Cola Indústrias Ltda. – CCIL, que integra a Divisão Brasil da The Coca-Cola Company. Passou a fazer parte da Coca-Cola Botling Investments, que é a holding das engarrafadoras de todo o mundo que pertencem à The Coca-Cola Company.

Em 2002, inaugurou projeto de expansão com uma nova linha de produção. A empresa investiu R\$ 17 milhões na nova planta, o que possibilitou um aumento da produção para 400 milhões de litros de refrigerante por ano. Esse volume equivale à produção de 2.600 garrafas de 290 ml por minuto.

Em 2003, houve uma expansão da estrutura da Fábrica, a área construída passou de 23 mil metros quadrados para 28.683,00 mil metros quadrados e houve ampliação da unidade de sopro de garrafas e a xaroparia. Além disso, foi instalada uma linha de latas e substituída a linha de PET 2 litros por uma mais moderna. Em 2005, a empresa inaugurou sua quinta linha, ampliando sua participação no mercado das embalagens retornáveis (200 ml vidro, 290 ml vidro e 1250 ml vidro), tornando-se auto-suficiente nestas embalagens. Em 2006 a empresa instala a sua sexta linha de produção com capacidade de 21.000 PETS 2 litros por hora e 24.000 PETS 500 ml por hora aumentando sua capacidade de produção anual para 496 milhões de litros de refrigerante.

A Coca Cola Femsa, subsidiária da Fomento Econômico Mexicano, maior engarrafadora de Coca Cola da América Latina e , a segunda maior engarrafadora de Coca Cola no mundo, anunciou em 27 de junho de 2008, que finalizou com sucesso a operação com a The Coca Cola Company para aquisição de sua franquia Refrigerantes Minas Gerais Ltda. - Remil. A aquisição reforça a estratégia de crescimento da Coca Cola Femsa em uma das mais dinâmicas regiões econômicas do mundo. Após aquisição, a Remil tornou-se a Coca Cola FEMSA Minas Gerais.

Atualmente, a SPAL fabrica e comercializa os refrigerantes Coca-Cola, Coca-Cola Zero, Coca-Cola Light Plus, Kwat, Kwat Zero, Kwat Eko Fanta Laranja, Fanta Laranja Zero, Fanta Uva, Fanta Uva Zero, Sprite, Sprite Zero, Taí e Guarapan. Além disso, distribui a água mineral Cristal, a água saborizada Aquarius Fresh, o hidrotônico Inove, os sucos Kapo e Del Mais, o chá Leão, o energético Burn, a tônica Schweppes e as cervejas Kaiser Pilsen, Kaiser Bock, Kaiser Summer, Heineken, Bavaria, Bavária Premium, Bavária Sem Álcool, Xingu, Gold, Sol, Sol Shot e Dos Equis.

A Coca Cola Femsa Minas Gerais, produz hoje cerca de 45 milhões de litros de refrigerantes por mês, garante um faturamento bruto anual que gira em

torno de um bilhão de reais e arrecada cerca de 120 milhões em impostos federais, estaduais e municipais. A empresa possui hoje aproximadamente 3.400 funcionários, atendendo a 15 milhões de consumidores, através de 100 mil clientes.

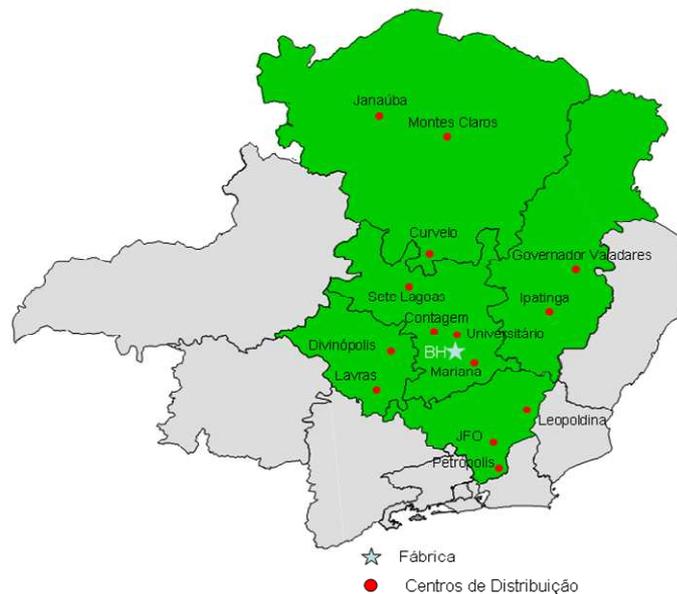
7.2 Principais características

A Coca Cola FEMSA-MG é composta de:

01 Fábrica – Belo Horizonte

14 Centros de Distribuição - Belo Horizonte, Divinópolis; Lavras, Contagem, Montes Claros, Curvelo, Janaúba, Juiz de Fora, Petrópolis; Leopoldina, Governador Valadares, Ipatinga Mariana, Sete Lagoas. (Fig. 4)

Figura 4 – Mapa da Composição de Fábrica e Centros de Distribuição da Coca Cola FEMSA-MG



Fonte: FEMSA-MG, 2010

7.3 Missão, Visão, Política e Valores

A missão, a política e o código de conduta da organização são disseminados a todas as partes interessadas, por meio de eventos, crachá, cartilha de visitantes e treinamentos. Os mecanismos utilizados para assegurar o entendimento dos valores e dos princípios da Coca Cola FEMSA, ocorrem por meio de atividades interativas e lúdicas como: blitz do sistema de gestão integrado, intervenções mágicas e teatrais, semana interna de prevenção de acidentes do trabalho, avaliações de desempenho potencial e auditorias internas do Sistema de Gestão Integrada.

8 MODELO PROPOSTO

A obtenção do novo modelo de distribuição se dará através do comparativo dos níveis de serviço entre entrega terceirizada e entrega própria bem como, da análise de viabilidade financeira que será apresentada a partir de dados coletados na FEMSA-MG.

O novo modelo busca uma nova forma de distribuição, referenciado neste projeto.

8.1 Identificação dos principais problemas nas entregas executadas por terceiros.

Além das reclamações via SAC e dos índices de Retornos de Produtos, foi apurado através de visitas técnicas nos Pontos de Vendas, um elevado grau de insatisfação dos clientes tais como:

- Entregas de produtos incompletas ou com danos na embalagem/produto;
- Entregas não concretizadas ou fora do horário de recebimento dos clientes;
- Falta de credibilidade e confiabilidade nas equipes de entregas;
- Inadequação da postura e apresentação das equipes de entregas;
- Falta de agilidade na solução dos problemas envolvendo entregas dos produtos;
- Clientes deixando de comprar e passando a comprar produtos da concorrência.

8.2 Identificação dos principais custos logísticos no que tange às entregas

Foi feita visita técnica junto ao setor de planejamento de distribuição da empresa objeto do estudo, com o intuito de levantar os custos logísticos para entrega de produtos.

- Custo com pessoal próprio;
- Custo com veículos alugados;
- Custo com entrega por terceiros.

Os custos com pessoal referem-se às equipes de entrega. Os custos com veículos referem-se à frota própria ou alugada e considera o custo de rodagem e manutenção. Os custos com terceiros referem-se à contratação de uma empresa para entrega de produtos.

8.3 Identificação dos problemas potenciais que interferem nos custos logísticos

Foi efetuado levantamento dos principais problemas que promovem interferência nos custos logísticos para efetuar a entrega de produtos. São eles:

- Número de pontos de venda por veículo;
- Jornada de trabalho;
- Drop size. (média de caixas por Ponto de Venda por veículo)

Os problemas levantados serão explorados separadamente para demonstrar a importância sobre os custos.

8.3.1 Número de pontos de venda por veículo

Hoje, a FEMSA-MG apresenta um número médio de pontos de venda por veículo na região estudada de 26. Este número é determinado através do tempo médio gasto por ponto de venda e está atrelado ao horário de entrega, à jornada de trabalho dos funcionários e à capacidade de carga dos caminhões.

O horário de atendimento no Hipercentro de BH obedece normalmente ao intervalo de 08h às 18h e a jornada de trabalho são em média de 11h22min.

O tempo médio por cliente foi determinado através de medições efetuadas com as equipes.

A medição foi realizada levando em consideração os seguintes aspectos. Ao sair da empresa o motorista anotou o horário e a quilometragem inicial, anotou novamente ao chegar ao primeiro ponto de venda; ao sair do ponto anotou o horário final. Se na parada houvesse mais de um ponto o horário final era anotado após efetuar o último ponto de venda da parada. Também foram anotados os códigos dos clientes que fazem parte da parada como forma de confirmar a quantidade de

clientes por ponto de parada. Ao retornar para a empresa foram anotados o horário e quilometragem final.

8.3.2 Jornada de trabalho

A jornada de trabalho das equipes de entrega também está atrelada ao horário de entrega, ou seja, foi estipulado o horário de chegada das equipes a empresa às 06h30 e fim às 15h20 de segunda a sábado com uma expectativa média de 4h extras/dia para Motorista Entregador e 3h extras/dia para Ajudante de Entregas.

Desta forma, a jornada de trabalho é fator determinante na composição dos caminhões a fim de atender todos os clientes dentro do horário previsto.

8.3.3 Drop size

O drop size é o fator entre o número total de caixas no veículo e a quantidade de pontos de venda, ou seja, se um caminhão tem 800 caixas e 40 pontos de venda dizemos que possui um drop size de 20.

Desta forma, quanto maior for o *drop size* médio, maior a ocupação do caminhão para o número de vendas estabelecido.

Como o setor de logística não tem atuação direta sobre o *drop size*, pois este depende do pedido efetuado pelos clientes, se faz necessário um aumento de produtividade em pontos de venda por veículo a fim de aumentar a ocupação e diminuir o número de caminhões utilizados.

8.4 Definição e demonstração do(s) custo(s) logístico(s) de maior peso

Efetuada o levantamento dos principais custos logísticos foram identificados dois de maior peso, para a atividade de distribuição que é o foco deste projeto. São eles:

- Custo com veículo;
- Custo com pessoal.

8.4.1 Custos com veículos

Os custos com veículos demonstram os valores gastos com o aluguel e a manutenção dos veículos de entrega. Neste caso esta sendo levada em consideração, uma média de dez veículos que realizam entregas na região do Hipercentro de BH.

A composição dos custos leva em consideração os seguintes aspectos:

- Quilômetro rodado;
- Consumo em litros de combustível;
- Média de quilômetros por litro;
- Valor em reais gastos com combustível;
- Valor em reais gastos com aluguel dos caminhões;
- Valor em reais gastos com lavagem e lubrificação (incluso no valor do aluguel e cobrado somente se comprovado mau uso);
- Valor em reais gastos com peças (incluso no valor do aluguel e cobrado somente se comprovado mau uso);
- Valor em reais gastos com pneus e câmaras (incluso no valor do aluguel e cobrado somente se comprovado mau uso);

- Valor em reais gastos com serviços de terceiros, mão-de-obra terceirizada na prestação de serviços (incluso no valor do aluguel e cobrado somente se comprovado mau uso);
- Valor em reais gastos com impostos e taxas (incluso no valor do aluguel e cobrado somente por perda/extravio do DUT);
- Valor em reais gastos com multas.

Os dados coletados estão comprovados conforme a Tabela 1 abaixo:

Tabela 1 – Relatório de Despesas com Pesados – Janeiro à Março 2010

SPAL - RELATÓRIO DE DESPESAS COM VEÍCULOS (Jan-Mar 2010)

FROTA	KM RODADO	CONSUMO LITROS	MÉDIA KM/LT	TIPOS DE CUSTOS - EM R\$								TOTAL DE CUSTOS (R\$)	CUSTO P/ KM (R\$)
				ALUGUEL	COMB.	LAV / LUB	PEÇAS	PNEUS E CÂMARAS	SERVIÇOS TERCEIROS	IPVA E OUTROS	MULTAS		
4011	3.306	828,00	4,29	10.200,00	1.460,28	0,00	0,00	0,00	359,64	0,00	298,00	12.315,92	3,73
4012	1.892	588,00	3,13	10.200,00	1.295,09	0,00	0,00	0,00	362,30	0,00	121,00	11.978,39	6,33
4013	2.316	557,00	4,07	10.200,00	1.087,61	0,00	0,00	0,00	790,00	0,00	0,00	12.077,61	5,21
4014	1.819	475,00	3,27	10.200,00	935,23	0,00	0,00	0,00	174,15	0,00	0,00	11.309,38	6,99
4015	1.672	525,20	3,18	10.200,00	1.363,39	0,00	0,00	0,00	181,00	0,00	94,00	11.838,39	7,08
4016	1.713	522,00	3,36	10.200,00	860,40	0,00	0,00	0,00	348,30	0,00	121,00	11.529,70	6,73
4017	2.358	701,00	3,37	10.200,00	1.259,96	0,00	0,00	0,00	92,16	0,00	0,00	11.552,12	4,90
4018	1.876	531,00	3,55	10.200,00	1.008,72	0,00	0,00	0,00	339,17	0,00	0,00	11.547,89	6,16
4019	1.925	527,00	4,58	10.200,00	1.046,33	0,00	0,00	0,00	483,44	0,00	0,00	11.729,77	6,09
4020	3.050	721,70	4,23	10.200,00	1.311,04	0,00	0,00	0,00	443,34	0,00	190,00	12.144,38	3,98
TOTAL TRIM.	21.927	5.975,90	3,67	102.000,00	11.628,05	0,00	0,00	0,00	3.573,50	0,00	824,00	118.023,55	5,38
TOTAL MÊS	7.309	1.991,97	3,67	34.000,00	3.876,02	0,00	0,00	0,00	1.191,17	0,00	274,67	39.341,18	5,38
MÉDIA VEÍC. TRIM.	2.193	597,59	3,67	10.200,00	1.162,81	0,00	0,00	0,00	357,35	0,00	82,40	11.802,36	5,38
MÉDIA VEÍC. MÊS	731	199,20	3,67	3.400,00	387,60	0,00	0,00	0,00	119,12	0,00	27,47	3.934,12	5,38

Fonte: FEMSA-MG, 2010.

8.4.2 Custos com pessoal

Os custos com pessoal demonstram os valores gastos com pagamentos de funcionários. Neste caso estão sendo consideradas dez equipes de entrega que atendem a região do Hipercentro de BH e levam em consideração os seguintes aspectos:

- Salário;
- Remuneração variável;
- Descanso semanal remunerado sobre remuneração variável;
- Horas extras;
- Descanso semanal remunerado sobre horas extras;
- Adicional de hora extra sobre remuneração variável;
- Encargos;
- Provisões;
- Benefícios legais;
- Outros custos.

Os custos com pessoal próprio estão comprovados na Tabela 2 que se refere ao custo de um motorista entregador e, Tabela 3 que se refere ao custo de um ajudante de entregas. As equipes por veículo são compostas por 1 motorista entregador e 2 ajudantes de entregas.

Tabela 2 – Custo Motorista Entregador

Custo por Funcionario

CARGO:		Motorista Entregador
Parâmetros p/ Cálculo		ATUAL
Dias Trabalhados no Mês (15/22/26)		26
Jornada Mensal		220
Unidade de negocio		10
HORAS EXTRAS		
Qtde H.extras remun. 50% (no mês)	50%	
		h/dia 2,0
		nº Dias 26
		Total nº HE 50% 52,0
Qtde H.extras remun. 100% (no mês)	100%	
		h/dia 2,0
		nº Dias 26
		Total nº HE 100% 52,0
Qtde H. extras Domingos/Feriados	100%	
		h/dia 8,0
		nº Dias 1
		Total nº HE Dom/Fer. 8
nº Vales Transporte utilizados p/ dia		4
Valor médio do Vale Transporte		2,20
Refeição Interna " I " ou Externa " E "		E
Custo Unitário de Desjejum		1,46
Tipo Plano Fundação (1-Enfermaria, 2 Apto)		1
Qtde de Dependentes na FRMG		2
Valor por Dependentes na FRMG		2,00
Utiliza EPI's ? (s/n)		s
Adicional Noturno ? (quantidade de horas trabalhadas entre as 22:00 e 5:00)		
Valor Refeição Interna		4,40
Valor Ticket Refeição		7,00
Valor Ticket Alimentação		115,00
CÁLCULOS DOS CUSTOS		
SALÁRIOS		776,79
REMUNERAÇÃO VARIÁVEL		348,00
INSALUBRIDADE		-
PERICULOSIDADE		-
ADICIONAL 10% s/ COMISSÃO		10,00%
DSR S/ REMUN. VARIÁVEL		20,00%
HORAS EXTRAS		699,11
DSR S/ HORAS EXTRAS		139,82
ADICIONAL H.EXTRA S/ REMUNERAÇÃO VARIÁVEL		88,58
ADICIONAL NOTURNO		30,00%
DSR S/ ADC. NOTURNO		-
Sub-total Remuneração		2.121,91
ENCARGOS + PROVISÕES		63,49%
Benefícios Legais		1.347,20
Vale transporte		228,80
Vale Refeição		182,19
Refeição Interna		145,60
Desjejum		-
Top Premium		37,96
Ticket Alimentação		-
Custo Fundação		114,00
Mensalidade Seguro/Pl. Saúde		1,00
Mensalidade Seguro Vida		30,17
Outros benefícios		35,83
Sub-total Benefícios		583,42
Outros Custos		
PCMSO (Fáb 4,68/demais = 9,49)		4,68
EPI		51,34
Custo ADP		29,59
Sub-total outros custos		85,61
Custo total		4.138

Fonte: FEMSA-MG, 2010.

Tabela 3 – Custo Ajudante de Entregas

Custo por Funcionario

CARGO:			Ajudante Entrega
Parâmetros p/ Cálculo			ATUAL
Dias Trabalhados no Mês (15/22/26)			26
Jornada Mensal			220
Unidade de negocio			10
HORAS EXTRAS			
Qtde H.extras remun. 50% (no mês)	50%	h/dia nº Dias Total nº HE 50%	2,0 26 52,0
Qtde H.extras remun. 100% (no mês)	100%	h/dia nº Dias Total nº HE 100%	1,0 26 26,0
Qtde H. extras Domingos/Feriados	100%	h/dia nº Dias Total nº HE Dom/Fer.	8,0 1 8
nº Vales Transporte utilizados p/ dia			4
Valor médio do Vale Transporte			2,20
Refeição Interna " I " ou Externa " E "			E
Custo Unitário de Desjejum			1,46
Tipo Plano Fundação (1-Enfermaria, 2 Apto)			1
Qtde de Dependentes na FRMG			2
Valor por Dependentes na FRMG			2,00
Utiliza EPI's ? (s/n)			s
Adicional Noturno ? (quantidade de horas trabalhadas entre as 22:00 e 5:00)			
Valor Refeição Interna			
Valor Ticket Refeição			7,00
Valor Ticket Alimentação			115,00
CÁLCULOS DOS CUSTOS			
SALÁRIOS			517,86
REMUNERAÇÃO VARIÁVEL			157,50
INSALUBRIDADE			-
PERICULOSIDADE			-
ADICIONAL 10% s/ COMISSÃO			10,00%
DSR S/ REMUN. VARIÁVEL			20,00%
HORAS EXTRAS			343,67
DSR S/ HORAS EXTRAS			68,73
ADICIONAL H.EXTRA S/ REMUNERAÇÃO VARIÁVEL			30,78
ADICIONAL NOTURNO			30,00%
DSR S/ ADC. NOTURNO			-
Sub-total Remuneração			1.150,05
ENCARGOS + PROVISÕES			63,49%
Benefícios Legais			
Vale transporte			228,80
Vale Refeição			197,73
Refeição Interna			145,60
Desjejum			-
Top Premium			37,96
Ticket Alimentação			-
Custo Fundação			114,00
Mensalidade Seguro/Pl. Saúde			30,17
Mensalidade Seguro Vida			21,25
Outros benefícios			6,21
Sub-total Benefícios			580,24
Outros Custos			
PCMSO (Fáb 4, 68/demais = 9,49)			1,00
EPI			4,68
Custo ADP			58,01
Sub-total outros custos			29,59
Custo total			2.553

Fonte: FEMSA-MG, 2010.

Após o levantamento dos dados pode-se verificar qual o custo apurado referente à distribuição terceirizada de produtos do último trimestre de 2009, na região do Hipercentro de BH, tomando-se como base a utilização de dez equipes de entrega e dez veículos. Este custo é cobrado e faturado sob a forma de valores contratuais para os cubos entregues e para a quilometragem mensal percorrida pelos caminhões de entregas.

Tabela 4 – Composição da Distribuição Terceirizada Hipercentro BH

Situação Distribuição Terceirizada	
Caminhões	10
Motoristas Entregadores	10
Ajudantes de Entregas	20
DS Médio	19,92
PV por caminhão	26
Ocupação Média	86,69%

Fonte: FEMSA-MG, 2010.

Tabela 5 – Custos Médios praticados Distribuição Terceirizada Hipercentro BH

Custo Médio Faturamento Mensal Entrega Terceirizada	
10 caminhões + 10 equipes (01 motorista e 02 ajudantes)	R\$ 140.140,00
Custo Total	R\$ 140.140,00

Fonte: FEMSA-MG, 2010.

8.5 Apresentação do novo modelo

Depois de determinados os principais pontos, iremos demonstrar a eficácia da implantação da Entrega Própria para o atendimento aos clientes da região em questão.

A tabela 6 demonstra como passou a ser a entrega com operação própria para o atendimento dos clientes da região do Hipercentro de BH onde se contempla mais uma equipe de entregas para cobrir as ausências decorrentes de faltas, atestados e férias durante o ano.

Tabela 6 – Composição da Distribuição com Operação Própria

Situação Distribuição Própria	
Caminhões	10
Motoristas Entregadores	11
Ajudantes de Entregas	22
DS Médio	20,32
PV por caminhão	27
Ocupação Média	94,18

Fonte: FEMSA-MG, 2010.

A tabela 7 apresenta os custos assumidos para a realização da Distribuição com operação própria para o atendimento dos clientes da região que era atendida por terceiros.

Tabela 7 - Base de Custo com Operação Própria

Custo Médio Mensal Entrega Própria	
Custo com 10 caminhões alugados (3.394,12 X 10)	R\$ 39.341,18
Custo com 11 motoristas próprios (4.138 X 11)	R\$ 45.518,00
Custo com 22 ajudantes próprios (2.553 X 22)	R\$ 56.166,00
Custo total	R\$ 141.025,18

Fonte: FEMSA-MG, 2010.

Desta forma, depois de verificadas todas as possíveis alterações a serem realizadas, a tabela 8 demonstra que não houve redução das despesas e o *saving* previsto nesta operação ficou negativo.

Tabela 8 – Comparativo de Custos entre Distribuição Terceirizada x Distribuição Própria FEMSA-MG

Comparativo Custo Distribuição Terceirizada x Distribuição Própria	
Custo Operação Terceirizada/mês	R\$ 140.140,00
Custo Operação Própria/mês	R\$ 141.025,18
Saving/mês	R\$ (885,18)
Variação %	-0,63%
Saving/ano	R\$ (10.622,16)

Fonte: FEMSA-MG, 2010

Outro ponto a ser destacado com a implantação da Distribuição Própria, que evidencia a melhoria dos níveis de serviços foi principalmente a redução dos índices de retornos e do número de SAC's, conforme pode ser comprovado nas tabelas 9 e 10 abaixo:

Tabela 9 – Retorno Hipercentro BH

Comparativo dos índices de retornos Distribuição Terceirizada X Distribuição Própria no Hipercentro de BH

2009	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
RETORNO HP TERCEIRO	4,04%	4,88%	5,02%	2,89%	2,06%	2,41%	1,67%	2,25%	2,28%	2,75%	3,21%
2010	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
RETORNO HP PRÓPRIO	3,65%	3,77%	3,81%	2,81%	1,42%	1,38%	1,61%	1,85%	2,31%	3,22%	1,99%
COMPARATIVO	MENOR	MAIOR	MAIOR	MENOR							

Fonte: FEMSA-MG, 2010

Tabela 10 – SAC´S REGIÃO DA GRANDE BH

SAC POR UNIDADE E EMPRESA

SAC POR UNIDADE JAN/2009							
UNIDADE	EMPREENDEDOR FRETE	FROTA	IMPROCEDENTE	PROBLEMAS OPERACIONAIS DE LOGÍSTICA	TOTAL PROCEDENTE	Nº DE PV'S ATENDIDOS	ÍNDICE SAC/1000 VST
CD CONTAGEM	12	30	36	0	42	53.329	0,788
UNIVERSITÁRIO	11	46	12	0	57	50.658	1,125
TOTAL	23	76	48	0	99	103.987	0,952
SAC POR UNIDADE JAN/2010							
UNIDADE	EMPREENDEDOR FRETE	FROTA	IMPROCEDENTE	PROBLEMAS OPERACIONAIS DE LOGÍSTICA	TOTAL PROCEDENTE	Nº DE PV'S ATENDIDOS	ÍNDICE SAC/1000 VST
CD CONTAGEM	4	24	18	0	28	50.778	0,551
UNIVERSITÁRIO	10	26	16	0	36	65.303	0,551
TOTAL	14	50	34	0	64	116.081	0,551

Fonte: FEMSA-MG, 2010

9 CONCLUSÃO

O estudo em questão proporcionou a análise da aplicação de um novo conceito de distribuição para os clientes de bebidas que se encontram na região do Hipercentro de BH (grandes formadores de opinião) da SPAL-MG.

Foi possível perceber na elaboração do projeto que a utilização de um novo modelo de atendimento a estes clientes, apesar de não garantir uma redução de despesas para a empresa, garante um melhor nível de serviço. Chegamos a este raciocínio, pois estes clientes estarão segmentados em sua entrega e a janela de atendimento será priorizada.

O estudo de caso também propiciou evidenciar que com a implantação da distribuição própria, houve melhoria substancial dos níveis de serviços, principalmente com a redução dos índices de retornos e do número de SAC´s.

Apesar do custo da operação com distribuição própria ter ficado acima do custo com distribuição terceirizada (0,63 %), demonstrando quase que um empate técnico, a empresa objeto do estudo, através de sua gerência de logística optou pela estratégia de distribuição própria na região do hipercentro de Belo Horizonte, por considerar em primeiro plano, a melhoria dos níveis de serviços onde podemos citar: redução no retorno de produtos, redução dos SAC's, redução de perdas no manuseio/transporte, redução de retrabalho, redução das entregas de produtos incompletos e invertidos, melhoria na postura e apresentação das equipes de entregas e no relacionamento com os clientes, maior agilidade na solução dos problemas com entregas, etc. que direta e indiretamente contribuirá para redução de custos, para evitar a perda dos clientes para a concorrência e, principalmente para uma maior satisfação dos clientes.

No âmbito empresarial, a aplicação deste projeto servirá como piloto para futuras implementações nas áreas atendidas pela empresa FEMSA-MG, subsidiando a busca constante pela melhoria dos serviços prestados aos seus clientes, bem como a satisfação de funcionários, sociedade e acionistas.

Já no aspecto acadêmico, este estudo poderá ser utilizado como referencial para pesquisas posteriores e complementares no campo da análise de aspectos logísticos na distribuição de bebidas nos grandes centros urbanos.

10 REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Tradução de Elias Pereira. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CHRISTOPHER, Martin. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor*. Tradução Mauro de Campos Silva. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

FRANÇA, Júnia Lessa. *Manual para normatização de publicações técnico-científicas*. Colaboração: Ana Cristina de Vasconcellos, Maria Helena de Andrade Magalhães, Stella Maris Borges. 6 Ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2003. 230p.

LEIRIA, Jerônimo Souto. *Terceirização uma alternativa de flexibilidade empresarial*. São Paulo: Editora Gente, 1995.

MANKIW, N. Gregory. *Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia*. Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

NOVAES, Antônio Galvão. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva, criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.