

Controle logístico através da ferramenta CTF: Um estudo de caso na transportadora Pituta

RESUMO

O aumento generalizado da concorrência em praticamente todos os segmentos econômicos fez com que as empresas dessem início a uma intensa busca por clientes. O mercado tornou-se complexo, exigindo das empresas a adoção de métodos que proporcionassem a distribuição dos produtos ao consumidor final onde quer que ele se encontre, mantendo ainda seus preços atrativos ao mercado. Teorias acadêmicas foram desenvolvidas com o objetivo de proporcionar métodos que auxiliem a gestão destas operações. O trabalho tem início com uma breve abordagem sobre Logística, seu significado, importância e origem. Dentro do assunto são mencionadas filosofias e teorias como o “sistema Toyota de produção”, “Just in Time” e “Supply Chain Management”. O transporte é o foco do trabalho, sendo o modal rodoviário o segmento em que a empresa pesquisada atua. A Pituta tem seu histórico e operações descritas em algumas linhas. Através de uma revisão dos processos da empresa, a pesquisa tem por objetivo apresentar uma proposta de melhoria da atividade logística da empresa baseada na implantação de um novo modelo de abastecimento inteligente. O trabalho se encerra com uma breve avaliação sobre o desempenho do sistema CTF em sua implantação.

Palavras-chave: logística; transporte; Sistema Toyota

1. INTRODUÇÃO

Nitidamente pode-se observar um mundo cada dia mais dinâmico e disputado. Noções de qualidade, disponibilidade e baixo custo agora são questionadas frequentemente, fazendo com que se intensifique a disputa por clientes e a busca pelo desenvolvimento de produtos e serviços mais atraentes ao consumidor.

Segundo autores como Ballou (2006), estas transformações no cenário mundial, foram responsáveis pela importância adquirida do setor logístico na atualidade. Profissionais da área nunca foram tão valorizados, recebendo cargos de nível estratégico nas empresas.

Realizado com base nas teorias de grandes autores da área de logística, este trabalho tem a missão de tentar trazer benefícios à empresa tema e à comunidade acadêmica, gerando contribuições nas atividades operacionais da organização e sendo fonte de pesquisa a outros futuros trabalhos.

Será abordado no terceiro capítulo, a Transportadora Pituta. Esta atua mais fortemente no ramo de transporte automobilístico. Segundo Hutchins (1993), este é o segmento pioneiro no Brasil na adoção dos novos conceitos sobre produção enxuta, tendo se desenvolvido e aumentado consideravelmente nos últimos anos. Diante deste cenário, para as empresas de transporte, o desafio consiste em conduzir suas operações sem atraso na entrega de materiais aos clientes de maneira mais econômica possível. Surge então a necessidade de se melhorar as operações logísticas relacionadas a este setor, com o objetivo de melhor atender o cliente dentro dos prazos estipulados, reduzindo custos simultaneamente. Este é, portanto, o motivo em que se baseia este trabalho.

Para se debater o foco do trabalho, serão abordados assuntos que envolvem o tema em si, tais como: o que é logística, a importância da logística empresarial, o desenvolver histórico da logística como um todo e da logística no Brasil.

Depois de tratados todos esses assuntos, falar-se-á da Transportadora Pituta, com seu breve histórico, política da empresa, e a logística desenvolvida na empresa para depois então abordar o tema foco do trabalho: a proposta de melhoria na operação de abastecimento e roteirização da Transportadora Pituta Ltda., que se baseia na implantação do sistema CTF (Controle Total de Frotas).

O objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta de melhoria no abastecimento e roteirização da Transportadora Pituta, além de abordar temas relacionados ao assunto que possam contribuir para futuras pesquisas acadêmicas.

2. METODOLOGIA

A metodologia que será utilizada é a pesquisa bibliográfica, conjugada com a observação de atividades logísticas da Pituta; esta última consistirá em estudo de casos práticos.

Para a construção desse artigo foram realizadas pesquisas bibliográficas qualitativas, utilizando obras literárias, artigos, internet e revistas científicas.

Nesse contexto bibliográfico Medeiros (2007, p.49), percebeu que a pesquisa bibliográfica é um procedimento formal para a aquisição de conhecimento sobre a realidade, que exige pensamento reflexivo e tratamento científico. Buscando a resposta para todos os porquês envolvidos pela pesquisa. O artigo aborda os temas como ética, sociologia, psicologia e empreendedorismo.

Segue abaixo, o fluxo metodológico:

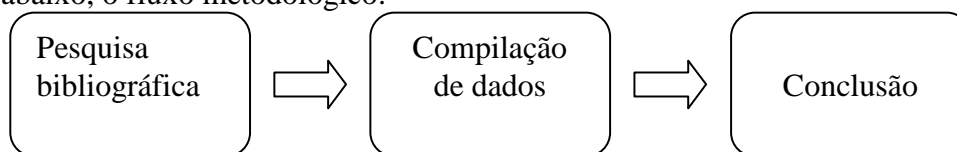


Figura 1: Fluxo metodológico.

3. LOGÍSTICA

Durante sua evolução, a logística desenvolveu diversas funções e formas de atuação no decorrer dos tempos. Sempre presente no cotidiano das empresas, a logística foi observada e classificada por diversos autores. Diante disto, neste capítulo veremos idéias e visões distintas relacionadas ao assunto e sua composição. Também o trabalho não se esquece de tomar como referência os novos conceitos vistos no atual cotidiano empresarial. “Just in Time”, “Produção enxuta” e “Supply Chain Management” serão alguns nomes, frequentemente vistos no setor que serão identificadas nas próximas linhas.

3.1 EXCELÊNCIA LOGÍSTICA

Solucionar problemas logísticos, propondo melhorias contínuas. Esta atividade representa um grande desafio aos profissionais da área. Segundo Fleury (2000), as propostas de mudanças devem ser feitas com o propósito de gerar soluções que atendam a integração do conjunto de componentes interligados, evitando decisões baseadas na visão individualista.

Portanto, a excelência logística só será alcançada se levada em conta à redução generalizada dos custos e as melhorias no nível de serviços apresentado ao cliente. Ainda de acordo com Fleury (2000), tornam-se necessário a quebra de paradigmas sobre a impossibilidade de se reduzir custos sem prejudicar a qualidade dos serviços prestados.

A excelência logística quando alcançada, traz resultados imediatos à organização, como o sucesso do próprio cliente.

Só alcançarão resultados, aqueles que realmente entenderem os processos e necessidades de seus clientes, podendo através deste, prestar um serviço customizado que beneficiará a todos na cadeia de suprimentos. Para que isto aconteça, a integração interna deve estar afinada para que todos conheçam os processos logísticos da empresa, e criem possibilidades para se trabalhar de maneira eficiente. Também o ambiente externo deve se desenvolver baseado na cooperatividade, confiança e capacitação técnica das partes.

Processos baseados no tempo - O mundo incerto e dinâmico em que vivemos exige das empresas respostas rápidas às exigências de mercado. A flexibilidade é um atributo imprescindível na recuperação de falhas, atendimento a pedidos e mudanças de mercado. Isso pode ser alcançado com a boa manipulação do tempo. Uma fiel mensuração de desempenho ágil, abrangente e consistente fornecerá base para futuras decisões da empresa.

Benchmarking - Adapta as melhores práticas a serem introduzidas na empresa, alimentando a busca pela melhoria contínua e manutenção de competitividade em longo prazo.

Na atualidade, o “Supply Chain Management” é o conceito que mais tem atraído às atenções da área. Ele exige do profissional uma visão globalizada da organização, não fragmentando as operações da organização por departamentos ou atividades.

Embora seja muito recente e esteja sofrendo distorcidas compreensões, vem para unir forças e ampliar a integração entre cliente e fornecedor. Seu emprego traz vantagens a todos os membros da cadeia, reduzindo o tempo de entrega e desperdícios (Ballou, 2007).

Segundo Fleury (2000), vemos no Brasil hoje, uma grande procura por parte dos empresários por profissionais qualificados, capazes de aplicar na prática, estes novos conceitos vistos atualmente na área logística. Por outro lado, vemos um país sem infraestrutura e com carência de conhecimento e instituições acadêmicas voltadas ao assunto, o que gera barreiras ao otimismo das empresas no país.

Com um passado de desestabilidades financeiras e índices exorbitantes de inflação, o Brasil estacionou seu desenvolvimento e se situou muito atrás de outros países de primeiro mundo no setor.

Profissional de Logística - Alguns requisitos são de extrema importância ao bom profissional, os quais serão percorridos nas linhas seguintes.

Segundo Meindl (2006), o novo ambiente competitivo fez com que fossem exigidos profissionais qualificados para as novas funções do setor. O novo profissional deve estar disposto a adquirir conhecimentos necessários à implantação de novas ferramentas e idéias exigidas pelo mercado atual.

A visão da função logística globalizada e a quebra do antigo conceito de logística como atividade operacional são de grande valia para o profissional da área, bem como o gerenciamento de pessoas, que o torna um profissional capaz de assumir a liderança. Além de conhecimentos específicos, deverão estar capacitados para o desenvolvimento de equipes com visão globalizada e integrada, na busca por melhores resultados para a empresa.

Percepção qualidade - O cliente agora, não se vê satisfeito apenas com bons preços. A rapidez na entrega, disponibilidade do produto na prateleira e a ausência de avarias são fatores constantemente questionados pelos clientes nos dias de hoje.

Segundo Ballou (2007), a qualidade acontece quando o produto ou serviço é levado ao consumidor na hora em que se espera dele. Referências sobre qualidade se distinguem de pessoa a pessoa, sendo uma percepção implícita. Portanto, as empresas devem ter consciência de que seu serviço não deve ser levado de maneira única a todos, sendo adaptado às ambições de cada cliente, evitando assim, gastos adicionais, que não serão percebidos como diferencial da empresa, dos demais concorrentes.

4. TRANSPORTE

O transporte é visto por muitos autores como a principal atividade logística. Com o objetivo de disponibilizar produtos onde existe demanda potencial, dentro do prazo e condições físicas pré-estipuladas é importante para a boa condução dos processos logísticos da empresa. Nazário (2000) diz que em alguns casos, seus gastos chegam a representar 60% de todo o custo logístico captando uma significativa parcela do lucro da empresa.

Diante disto, se faz necessário, conhecimentos que auxiliem a administração do transporte, a fim de se encontrar as melhores práticas a serem adotadas pelas empresas para melhor proveito destas operações. Serão apresentados todos os meios existentes e suas respectivas características, com o objetivo de demonstrar como deve ser realizada a escolha do modal adequado ao transporte de cada tipo de produto ou mercadoria.

O capítulo se aprofundará no modal rodoviário, tendo o leitor, acesso a relatos sobre como é conduzido atualmente o setor de transporte nacional. Serão expostas reflexões sobre a deficiência das estruturas do sistema brasileiro e sua influência na competitividade das empresas do país.

4.1 MODAIS DE TRANSPORTE

Segundo Meindl (2006) e Razzolini (2007), diversos elementos devem ser avaliados na hora da escolha da modalidade de transporte. Disponibilidade do serviço, valor do frete, tempo de entrega e até a possibilidade de informação situacional da mercadoria, são alguns fatores a serem considerados na contratação de um serviço de transporte.

Com a maioria das empresas atuando em modelos “Just in time”, o atraso nas entregas pode acarretar retardamentos na produção e paradas de linhas de montagem, podendo ocasionar prejuízos significativos para a empresa.

Segundo dados da Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (2003), a infra-estrutura brasileira para o transporte de cargas é e será, no futuro, um dos grandes obstáculos ao crescimento econômico do país. Se não forem tomadas, por parte dos governantes, atitudes que modifiquem estas previsões pessimistas, o desenvolvimento no país ficará um tanto quanto prejudicado. O atual sistema de transporte brasileiro acarreta perda de competitividade fazendo elevar o “Custo Brasil”.

Segundo Razzolini (2007), no Brasil hoje a contribuição hidroviária é praticamente inexistente, o meio rodoviário saturado e o ferroviário a beira do limite de sua capacidade.

Segundo opções constatadas no decorrer da pesquisa, as empresas possuem cinco opções básicas de meios de transporte:

Tabela 1 – Meios de transporte.

Meios de transporte	Pontos positivos	Pontos negativos
Ferrovário	Indicado ao transporte de cargas pesadas com grandes prazos para entrega. (RAZOLINI 2007)	Baixa flexibilidade, uma vez que sua rota está limitada a uma via fixa. (RAZOLINI 2007)
Hidroviário	Entre nações é o meio dominante no embarque de todos os tipos de produtos. Este é o mais barato para o comércio internacional. É indicado para transportar	É o meio mais lento existente. Atraso nos portos, alfândegas e gerenciamento de contêineres são as principais preocupações nos embarques internacionais de

	cargas muito grandes por extensas distâncias.(RAZOLINI 2007)	mercadorias.(RAZOLINI 2007)
Aéreo	Transporte extremamente veloz. Mercadorias perecíveis com pouco volume e alto valor agregado são os mais indicados. Apresenta um diferencial referente ao tempo de entrega para longas distâncias.	Consideravelmente caro.(RAZOLINI 2007)
Dutoviário	os dutos são os meios mais seguros e eficientes para o transporte entre refinarias, campos de petróleo e bases de distribuição, substituindo outros veículos vulneráveis a acidentes ambientais.(RAZOLINI 2007)	Relativamente lento, com velocidade próxima a 15 km/h.(RAZOLINI 2007)
Rodoviário	Possui maior disponibilidade; maior velocidade em curtas distâncias sendo imbatível no mercado fracionado ou de pequenas cargas, uma vez que o volume necessário para lotar um meio rodoviário é muito menor que o ferroviário.; permite o despacho de carga parcelada; permite a troca de veículo em caso de imprevistos.(RAZOLINI 2007)	Longas distâncias não é indicado.(RAZOLINI 2007)

Fonte: Adaptada pelos autores.

O capítulo se aprofundará no modal rodoviário, tendo o leitor, uma maior percepção sobre o mesmo.

4.2 RODOVIÁRIO

Segundo Razzolini (2007), os custos deste meio são superiores ao ferroviário e o fluvial. Também possui limitações no transporte de cargas variadas. Por determinações de órgãos competentes, existem restrições quanto ao peso, tamanho ou risco ambiental de cargas.

O órgão responsável pela regulação e fiscalização das empresas de transporte é a ANTT, Agência Nacional de Transportes Terrestres. Segundo o site da ANTT (acesso setembro de 2008) a instituição tem por função promover estudos e levantamentos relativos à frota de caminhões, empresas e operadores autônomos, bem como organizar e manter o RNTRC, Registro Nacional de Transporte Rodoviário de Carga.

Também segundo informações do site da ANTT (acesso setembro de 2008), cinquenta mil empresas e quinhentos mil autônomos, formam o plantel do transporte rodoviário cadastrado no Brasil hoje. Somente através deste registro, os transportadores estarão habilitados a exercer suas atividades dentro do território nacional, garantindo o profissionalismo e qualidade dos serviços prestados combatendo fraudes e empresas de fachada.

O grande diferencial do meio rodoviário é sua característica flexível quanto a trajetos e volume de cargas transportadas.

4.3 ROTAS E REDES

Segundo Ballou (2007) rota é o trajeto pelo qual irá ser realizado o transporte do fabricante ao consumidor final. Rede é o conjunto destas rotas e locais no qual se realizarão as operações. A escolha das rotas deve se fazer visando o melhor atendimento do cliente, bem como o menor custo possível, priorizando a velocidade ou a economia proporcionada pelos diversos tipos de transportes.

Segundo Ballou (2007), maiores gastos com transportes representam menores custos de estoque. A política de gestão de estoque e o transporte devem estar integrados da melhor maneira, visando à obtenção de uma economia operacional globalizada. Cada cliente traça sua estratégia e opta pela melhor maneira de conduzir o escoamento de seus produtos de acordo com suas necessidades.

Uma empresa que requer mais flexibilidade para atender seus pedidos pode optar por lotes de produção menores e transporte de cargas fracionadas. Este tipo de transporte tem seu custo unitário aumentado, porém pode ser fundamental para estratégias baseadas no tempo, como o “Just in Time”, por exemplo.

Através do estudo destes custos relacionados, é que se encontram respostas para as melhores alternativas logísticas. Existem hoje técnicas e softwares com uso de matemática que ajudam a calcular a rota ótima combinando fatores como, lotes econômicos, locais de distribuição e armazenagem, custos do transporte, melhores trajetos e formas de abastecimento.

5 TRANSPORTADORA PITUTA

Atuando em todo o território brasileiro, a “Pituta” estabeleceu parcerias com essas organizações projetando adequadas soluções logísticas, orientada à redução de custos e otimização das atividades de recebimento, armazenagem, transporte e distribuição de produtos em um mercado extremamente dinâmico.

Além da matriz localizada no Sul de Minas, possui uma rede de filiais nas regiões de São Paulo, Piracicaba, Campinas e pontos de apoio firmados com empresas terceiras, distribuídos por todas as regiões do Brasil.

Sua frota própria tem capacidade para transportar diversos tipos de cargas, desde leves volumes como transporte de documentos e malotes como também para transporte de carga pesada. Hoje, 70% da frota é rastreada por Satélite – sistema OMNILINK, AUTOTRAC e STI, e 100% rastreada por sistemas de comunicação – celular ou Nextel, o que possibilita o monitoramento das operações desde a coleta do produto até a sua entrega final.

Além disso, sua meta é manter a frota com idade média não superior a cinco anos, com isso cumpre um programa de manutenção preventiva efetuada principalmente em concessionárias autorizadas e em oficina própria, proporcionando assim, as melhores condições operacionais dos veículos.

Com uma estrutura física própria e avançados sistemas para a troca de informações (EDI, internet, intranet entre outros), a “Pituta” desenvolve operações de locomoção de autopeças, bem como outros produtos desde a fabricação até a linha de montagem final do produto, com pontualidade e custo baixo (site pituta.com, acesso outubro 2008).

5.1 ROTEIRIZAÇÃO E ABASTECIMENTO DA EMPRESA

O atual processo de abastecimento da transportadora conta com três bombas de combustível próprias, situadas em São Paulo, Paraisópolis e Jaguariúna. A mesma conta também com conveniados onde são atualizados a abastecer os veículos da frota.

Os lançamentos no sistema operacional o “E-cargo” ocorrem quando as informações contidas nos cupons fiscais e suas respectivas requisições chegam na matriz, onde o sistema oferece informações como média de consumo do veículo e o preço do combustível em cada abastecimento.

Apesar de suas qualidades, o atual sistema apresenta falhas, pois é muito dependente da correta manipulação das informações dos cupons fiscais. Como são preenchidos manualmente pelos frentistas dos postos, estes cupons, muitas vezes, possuem dados incompletos ou alterados, o que impede a mensuração correta da média de consumo de combustível do veículo. Outra limitação do atual sistema de abastecimento é que, apesar de serem orientados a saírem com os tanques cheios para as viagens e priorizarem os abastecimentos nas filiais, os motoristas não possuem uma quantidade pré-estipulada de diesel para a operação de reabastecimento nos postos conveniados. Nestes abastecimentos, o preço do diesel é caro. Isto causa desperdícios quando são colocadas no tanque quantidades além do necessário à conclusão do programado.

Hoje, são encontrados no mercado softwares capazes de traçar rotas com distâncias ótimas, considerando também condições de rodovias e pedágios. Estes sistemas são de grande contribuição, porém não garantem a real condução das rotas. Também o alto custo do monitoramento via satélite muitas vezes se torna inviável para o transporte de cargas com pouco valor agregado. Diante disto, torna-se válida a busca por sistemas que possibilitem o controle mais eficiente da frota, garantindo o cumprimento exato do que foi projetado.

6 IMPLANTAÇÃO DO CONTROLE TOTAL DE FROTAS

Com o propósito de trazer benefícios ao atual modelo operacional da Pituta, o tema que será abordado a seguir trata-se de um recente sistema criado ao segmento de transporte, capaz de atender ao principal objetivo deste trabalho: a melhoria nas atividades logísticas da empresa.

Segundo informações do site “Portal CTF” (acesso em outubro de 2008), o Controle Total de Frotas, mais conhecido pelas siglas “CTF”, é um sistema desenvolvido pela CTF Technologies Ltda., em parceria com os distribuidores Ipiranga e Petrobrás, certificado pelo INMETRO/CEPEL respeitando normas de segurança e qualidade do INMETRO/UNIÃO CERTIFICADORA/ISO 9001:2000. Voltado para a gestão de frotas, tem por finalidade o máximo controle nas operações de abastecimento. O sistema traz benefícios como controle de estoque, abastecimentos, quilometragem, gerenciamento de frota e demonstração de desvios de combustível. Através dele, é possível realizar melhorias na manutenção preventiva e corretiva dos veículos, eliminar adiantamentos e vales para abastecimentos além de obter dados confiáveis sobre o volume de óleo diesel consumido.

Integrando as operações logísticas às financeiras, o sistema funciona com a implantação de um aparelho instalado na “boca” do tanque de combustível. Este aparelho irá processar, durante o abastecimento, informações sobre a quantidade abastecida, preço do óleo,

odômetro atual, data e hora da operação. Depois de processados estes dados são enviados a uma central e disponibilizados no site da empresa, para visualização “on line” dos seus clientes.

O sistema permite o abastecimento somente nos locais e quantidades pré-estabelecidas. Com isto a empresa adquire maior controle nas suas operações. Após o abastecimento com CTF, é gerada uma fatura e debitada diretamente na conta da empresa tomadora do serviço.

Segundo dados do site “Portal CTF”, já existem no Brasil quase dois mil postos disponíveis para a realização destas operações. O cliente quando se associa ao sistema, recebe uma senha que permite o acesso “on-line” a informações como: relatórios de abastecimentos por veículo, data ou posto, gráficos sobre média de veículos ou volume de abastecimentos e outros importantes dados ao proprietário da frota. Também no site estão disponibilizadas informações sobre todos os postos conveniados, relacionando valor do combustível, localização e outros, possibilitando pesquisas que visam o melhor planejamento das rotas.

Descontos financeiros – O sistema é capaz de proporcionar alta segurança para ambas as partes envolvidas nas operações de reabastecimento de diesel. Os postos concedem descontos no preço final do combustível, a fim de atrair e incentivar mais clientes a realização deste tipo de operação. Através destes descontos financeiros, a empresa pode acumular grandes “savins”, durante seu exercício. Abaixo, podemos observar três exemplos de postos adeptos desta estratégia.

Tabela 1 – ECONOMIA EM ACORDOS
PERÍODO:15/09/2008 - 01/10/2008

POSTO: POSTO DOM PEDRO 1 LTDA.						
COMBUSTÍVEL	VOLUME	DATA	R\$ BOMBA	R\$ CTF	TOTAL	GANHO
DIESEL	92,32	18/set	2,055	2,015	R\$ 186,02	R\$ 3,70
DIESEL	360,01	19/set	2,055	2,015	R\$ 725,42	R\$ 14,40
DIESEL	247,00	20/set	2,055	2,015	R\$ 497,71	R\$ 9,88
DIESEL	417,00	23/set	2,055	2,015	R\$ 840,26	R\$ 16,68
DIESEL	365,00	24/set	2,055	2,015	R\$ 735,48	R\$ 14,60
DIESEL	121,00	25/set	2,055	2,015	R\$ 243,82	R\$ 4,84
DIESEL	76,00	26/set	2,055	2,015	R\$ 153,14	R\$ 3,04
DIESEL	198,84	27/set	2,055	2,015	R\$ 400,66	R\$ 7,96
DIESEL	131,06	30/set	2,055	2,015	R\$ 264,09	R\$ 5,24
DIESEL	131,66	1/out	2,055	2,015	R\$ 265,29	R\$ 5,27
				TOTAL =	R\$ 4.311,88	R\$ 85,61
POSTO: BEL POSTO LTDA						
COMBUSTÍVEL	VOLUME	DATA	R\$ BOMBA	R\$ CTF	TOTAL	GANHO
DIESEL	139,41	26/set	2,065	2,015	R\$ 280,91	R\$ 6,97
DIESEL	124,50	29/set	2,065	2,015	R\$ 250,87	R\$ 6,22
DIESEL	178,32	1/out	2,065	2,015	R\$ 359,31	R\$ 8,92
DIESEL	157,48	1/out	2,065	2,015	R\$ 317,32	R\$ 7,88
				TOTAL =	R\$ 1.208,42	R\$ 29,99

POSTO: ALVES DE OLIVEIRA LTDA.						
COMBUSTÍVEL	VOLUME	DATA	R\$ BOMBA	R\$ CTF	TOTAL	GANHO
DIESEL	184,36	18/set	2,055	2,015	R\$ 371,49	R\$ 7,37
DIESEL	61,51	19/set	2,055	2,015	R\$ 123,94	R\$ 2,46
DIESEL	5,63	20/set	2,055	2,015	R\$ 11,34	R\$ 0,23
DIESEL	490,00	23/set	2,055	2,015	R\$ 987,35	R\$ 19,60
DIESEL	172,34	24/set	2,055	2,015	R\$ 347,27	R\$ 6,89
DIESEL	455,00	25/set	2,055	2,015	R\$ 916,83	R\$ 6,89
DIESEL	291,01	26/set	2,055	2,015	R\$ 586,39	R\$ 18,20
DIESEL	80,72	27/set	2,055	2,015	R\$ 162,65	R\$ 3,23
				TOTAL =	R\$ 3.507,25	R\$ 64,87
QUANTIDADE POSTOS				3		
QUANTIDADE REGISTROS				22		
VOLUME TOTAL ABAST.				4480,17		
TOTAL SEM DESCONTO				R\$ 9.206,75		
TOTAL COM DESCONTO				R\$ 9.027,54		
TOTAL DESCONTO				R\$ 179,21		

Apesar de não notado em volumes pequenos de abastecimentos, ao decorrer de grandes intervalos são significativos e compensadores os esforços a obtenção destes descontos. Simulados abaixo, valores baseados no real volume de abastecimento da empresa durante o período de três meses.

Tabela 2 – Economia em acordos consolidado

ECONOMIA EM ACORDOS					
PERÍODO	VOLUME	R\$ BOMBA	R\$ CTF	TOTAL	GANHO
jul/08	85579,00	2,055	2,015	R\$ 172.441,69	R\$ 3.423,16
ago/08	71732,00	2,055	2,015	R\$ 144.539,98	R\$ 2.869,28
set/08	73735,00	2,055	2,015	R\$ 148.576,03	R\$ 2.949,40
			TOTAL =	R\$ 465.557,69	R\$ 9.241,84
MÉDIA DESCONTOS OBTIDOS			0,981		
VOLUME TOTAL ABAST.			231046,00		
TOTAL SEM DESCONTO			R\$ 474.799,53		
TOTAL COM DESCONTO			R\$ 465.557,69		
TOTAL DESCONTO			R\$ 9.241,84		

Como demonstrado no exemplo, o preço do diesel se altera de acordo com a localização do posto e o sistema disponibiliza informações importantes que podem contribuir para as decisões da empresa.

Combate aos desvios e fraudes – O sistema garante um abastecimento sem risco, anulando a possibilidade do desvio de diesel a outro destino e também a manipulação de dados alterados por pessoas. Isto faz com que a empresa pague apenas pelo que realmente usa, sendo protegida de erros e operações fraudulentas de frentistas ou até motoristas com “má conduta”.

Eliminação de adiantamentos e vales – Outra prática muito vista na atualidade das empresas de transporte é de fornecer dinheiro vivo para viagem com trechos longos e fora dos trajetos convencionais. Isto traz riscos relacionados a assaltos na rodovia ao motorista que viaja com altas quantias em dinheiro para abastecimentos em postos não convencionais. Uma vez que o sistema já está distribuído por todo território nacional, torna-se esta prática desnecessária trazendo segurança aos motoristas.

Otimização e controle de rotas – o sistema apresenta mais uma ferramenta para a gestão das rotas. Após a rota e horários traçados, o responsável pode, através do site do CTF, verificar “on-line” se os horários de abastecimento programados estão sendo realmente cumpridos. Isto proporciona maior controle das operações.

Consumo de combustível – Através dos dados proporcionados pelo sistema, torna-se possível a geração de relatórios para aferição do consumo médio dos veículos.

Por fim, segue abaixo um paralelo entre as contribuições que o sistema pode trazer relacionado aos seis desperdícios que o “Sistema Toyota de produção” procura eliminar.

Tabela 3 – Eliminação de desperdícios

ELIMINAÇÃO DE DESPERDÍCIOS	
SISTEMA TOYOTA	CTF
	O SISTEMA TRAZ AO SEU GESTOR A POSSIBILIDADE DE PRÉ-ESTIPULAR CADA ABASTECIMENTO
1 - SUPERPRODUÇÃO	EVITANDO ABASTECIMENTOS EM QUANTIDADES ALÉM DAS NECESSÁRIAS
	CONSEQUENTEMENTE, DESPERDÍCIOS COM SUPERPRODUÇÃO.
	O SISTEMA ELIMINA TEMPOS A LIBERAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA ABASTECIMENTOS,
2 - TEMPO DE ESPERA	QUANDO O BICO DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL É INSERIDO NO TANQUE,
	AUTOMATICAMENTE O APARELHO DO CTF É DECODIFICADO
	VERIFICANDO A LIBERAÇÃO DO ABASTECIMENTO.
	ELIMINANDO DESPERDÍCIOS COM TEMPO DE ESPERA O SISTEMA ESTÁ DISTRIBUÍDO POR TODO TERRITÓRIO NACIONAL,
3 - TRANSPORTE	DESCARTANDO A NECESSIDADE DE ADIANTAMENTOS E VALES EM DINHEIRO VIVO
	PARA ABASTECIMENTOS EM LOCAIS NÃO CONVENCIONAIS
	AUMENTANDO A SEGURANÇA DO MOTORISTA DIANTE A ASSALTOS NA RODOVIA
	UMA VEZ QUE A AUTORIZAÇÃO É FEITA ON-LINE, O GESTOR SE ENCARREGA DAS
4 - PROCESSAMENTO	AUTORIZAÇÕES DOS ABASTECIMENTOS DE TODOS OS CAMINHOS SIMULTANEAMENTE,
	SENDO PORTATO, ELIMINADO O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DAS REQUISIÇÕES.
	DENTRO DO PORTAL CTF ESTÃO DISPONIBILIZADOS MAPAS COM INFORMAÇÕES PRECISAS

5 - MOVIMENTAÇÃO	PARA A ELABORAÇÃO DOS TRAJETOS E ROTAS MAIS EFICIENTES,
	ELIMINANDO DESPERDÍCIOS COM MOVIMENTAÇÃO.
	O MODELO É TOTALMENTE AUTOMATIZADO EVITANDO
6 – DEFEITOS	ERRO E FRAUDES NOS DADOS DO ABASTECIMENTO.
	ELIMINANDO DESPERDÍCIOS COM DEFEITOS NA OPERAÇÃO

7 CONCLUSÃO

Ao fim deste trabalho conclui-se que para se realizar melhorias nos processos da empresa, faz-se necessário o conhecimento a fundo, de todos os processos da organização com informações detalhadas e confiáveis de suas operações. Com isso, surgem, no mercado, sofisticados sistemas que bem implantados, são capazes de auxiliar a gestão das empresas na captação destes dados. O CTF, como exemplo, representa uma destas alternativas que merece atenção devido às oportunidades e benefícios que pode trazer aos seus afiliados.

Durante a pesquisa pode-se observar que o CTF representa um sistema muito seguro capaz de trazer benefícios para empresa. Apesar de o sistema gerar dificuldades na manutenção dos aparelhos, em sua implantação foi verificado que o método traz ao gestor um ganho no controle das operações. Também a riqueza de informações que o sistema disponibiliza, traz ao administrador bagagem para análises precisas e corretas tomadas de decisões.

O objetivo deste trabalho é atingido com a confirmação da viabilidade do sistema, apoiado nos resultados concretos que o método pode trazer a empresa e seus gestores.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ANTT, Agência Nacional de Transportes terrestres. www.antt.gov.br disponível em 03/10/2008.
- BALLOU, Ronald H., Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física, 1993
- CHOPRA, Sunil. MEINDL, Peter. Gerenciamento da cadeia de suprimentos. Pearson. São Paulo: 2006.
- CHRISTOPHER, Martin. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, criando redes que agregam valor. Editora Thompson. São Paulo: 2007.
- FIESP, CIESP, Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo. Pontos fundamentais para a indústria na área da logística e transporte de carga. São Paulo.
- FILHO, Edelvino Razzolini. Transporte e Modais com suporte de TI e SI. Curitiba: 2007.
- FLEURY, Paulo Fernando. WANKE, Peter. FIGUEIREDO, Kleber Fossati. Logística Empresarial. A perspectiva brasileira. Editora Atlas. São Paulo: 2000.
- GOEBEL, Dieter. Logística- Otimização do Transporte e estoques na empresa. ECEX/IE/UFRJ – Curso de Pós-Graduação em Comércio Exterior. Rio de Janeiro: 1996.
- HUTCHINS, David. Just in Time. Editora Atlas. São Paulo: 1993.
- MESQUITA, Arlan Mendes. MARTINS, Ricardo S. Desafios logísticos às redes de negócios no Brasil: o que podem as parcerias público-privadas (PPPs)? Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro: jul/ago, 2008.
- PORTAL CTF. www.portalctf.com.br disponível em 20/10/2008.
- PITUTA, Transportadora. Manual do Motorista Pituta. Paraisópolis: 2006.
- PITUTA, Transportadora. www.pituta.com.br disponível em 07/09/2008.