

**ÁREA TEMÁTICA:**

Governança, Controladoria e Contabilidade

**TÍTULO:**

IMPACTO DA LOGÍSTICA DO CLIENTE NOS RESULTADOS GLOBAIS DE UMA  
TRANSPORTADORA DE OURO PRETO DO OESTE.

**Kelia Mota Cardoso**

keliadm\$@bol.com.br

ULBRA

**Cicero Aparecido de Alencar**

cicero.alencar@hotmail.com

ULBRA

**RESUMO**

O estudo analisa a movimentação de cargas na logística de abastecimento de combustíveis de uma transportadora de Ouro Preto do Oeste – RO tendo como objetivos específicos: Descrever os procedimentos utilizados durante o carregamento, transporte e descarga de combustíveis; Identificar as rotinas da cadeia de abastecimento e suas influencias e diagnosticar a evolução dos custos no processo de transporte. A pesquisa optou pelo método qualitativo de caráter exploratório descritivo. A coleta dos dados foi através de observações em relatórios escritos e análise documentais. Novaes (2001), a logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo de armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo. A sintonia entre estas organizações são determinantes para a eficiência dos processos de distribuição dos produtos e seus componentes. A pesquisa possibilitou identificar o impacto nos resultados da transportadora provocados pelos procedimentos de transporte e praticas adotadas pelo Polo de uma distribuidora em Porto Velho – RO. Os estudos demonstraram que as projeções de custos e receitas na operação de descargas em situação normal e quando ocorrem atrasos na movimentação das cargas representam perdas significativas de receitas da empresa. Conclui-se que a empresa se obriga a prestação de serviços com custos adicionais, decorrente da ineficiência do polo de Porto Velho - RO, cujo recebimento de cargas, não é praticado dentro de rotinas pré-estabelecidas possibilitando variações nos custos logísticos entre as cargas de mesmo volume em iguais condições.

**Palavras-Chave: Logística, Transporte e Distribuição.**

**INTRODUÇÃO**

Com as mudanças que acompanham o processo de movimentação da cadeia de abastecimento notamos a presença de fontes geradoras de oportunidades e fortalecedoras do fluxo produtos e serviços contidos nas empresas, considerando o desdobramento das atividades realizadas pelas organizações de logística. Desta forma, ressaltam-se as medidas que poderão auxiliar através da funcionalidade presente em aspectos que compõem as operações de transporte, estocagem e distribuição de produtos, no intuito de fortalecer o vínculo entre colaboradores, fornecedores e clientes.

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

O mercado combustível vem proporcionando oportunidades para as empresas que estejam interessadas a investir no ramo. As operações no setor ocorrem com a finalidade fazer uma ligação entre os estoques contidos nas bases de origem (refinarias e usinas) e mercados consumidores, que são responsáveis por efetuar a entrega direta do produto para os clientes finais. O processo que faz essa ligação que mais vigora nos centros de distribuição de combustíveis é realizado através do transporte feito por rodovias e ferrovias. Todo esse procedimento geralmente acontece ligando centro de distribuições de longas distancia, ficando a critério a escolha pelo transporte, após a realização de pontos que possam indicar para a empresa qual a melhor opção. Neste contexto contará aspectos como: necessidade pelo produto, preço do produto vendido nas usinas e refinarias, gasto com contratação do transportador, gasto com seguro de cargas, entre outros fatores.

A eficiência das operações de logística no exercício de atividades de transporte e operações internas de uma empresa possui significativa importância possibilitando a adequada exploração da capacidade de movimentação de cargas, atendendo às condições contratuais estabelecidas entre distribuidores e prestadores de serviço de transporte.

Quando as relações entre as partes envolvidas não são atendidas, possibilita descumprimento de prazos, ociosidade de mão de obra e custos adicionais para acondicionamento de prestadores de serviços, onerando o custo do transporte já pré-fixado. O presente estudo tem por Objetivo Geral analisar o impacto da Logística da empresa cliente na transportadora de combustíveis, tendo como objetivos específicos: descrever os procedimentos utilizados durante o carregamento, transporte e descarga de combustíveis da base de Porto Velho- RO; identificar as rotinas da cadeia de abastecimento que podem interferir nas funções logísticas da empresa alvo do presente estudo, e; diagnosticar custos provocados pela dissociação entre a logística de entrega e a logística de recebimento de combustíveis pela base de Porto Velho - RO.

A proposta do presente artigo é justificada como importante, considerando que a realização de um serviço com qualidade e eficácia depende da forma de como vem sendo efetuado, e também das condições oferecidas para sua realização. Desta forma, a avaliação do processo de carga e descarga, permite trazer melhorias nos procedimentos realizados, e melhorar o controle da qualidade dos serviços prestados.

Explorar o tema é oportuno, uma vez que, as alterações vivenciadas diariamente nos procedimentos da empresa vão de encontro a sua necessidade de existência de procedimento avaliativo, que enfatize a realização do processo de carga e descarga dos caminhões de combustíveis. Onde deve existir a preocupação em oferecer para seus colaboradores, condições apropriadas para que possam produzir com qualidade.

O fato de haver acesso às informações fez com que a elaboração do presente estudo, seja viável, uma vez que, estar diretamente ligada às funções realizadas na empresa nos permite estudar, avaliar e projetar os problemas existentes. Além de possibilitar que a coleta de informações, seja

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

realizada de forma natural durante a realização das atividades, lidando com as complexidades diárias da empresa.

### REFERENCIAL TEÓRICO

#### **Conceito de Logística**

Compreende-se por logística o agrupamento de atividades ligadas ao fluxo de produtos e serviços, no qual é feita uma projeção das funções realizadas pelas empresas a fim de promover uma movimentação administrativa no andamento de suas atividades. Considerando, aspectos como meio de transporte, estocagem e a maneira como vem sendo efetuada a comunicação relativamente entre esses aspectos.

Segundo Novaes (2001, p. 36), “logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo de armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor.”

Desta forma, pode-se afirmar que é importante que as empresas estejam atentas às mudanças de mercado, através da promoção de seus clientes em busca de bens e serviços. O reconhecimento dos resultados provenientes do bom emprego deste conceito nas empresas vem gerando ganhos e transformando as atividades de logística dentro do processo administrativo empresarial.

De acordo com Ballou (1993, p.17), “a logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos.”

Neste contexto, o emprego da logística possibilita a comercialização gradativa de produtos dando possibilidades de elevar o grau de qualidade nos serviços prestados, e ainda, trabalhar com a melhoria do nível de serviço prestado ao consumidor. Assim, podemos medir desempenhos alcançados e prosperar sobre medidas de conversão para habituar as atividades empresariais no intuito de atingir novas metas (NOVAES, 2001; BALLOU, 1993).

#### **As organizações de Logística**

Entende-se que as regras do mercado são determinadas pelo consumidor. Suas vontades nunca foram tão levadas em consideração como ultimamente. É através de cada

necessidade que gera-se o interesse de conquistar, cultivar e manter o vínculo das relações propostas pelas empresas, considerar o fato de que a liberdade do mercado que orienta para uma intensa movimentação das organizações buscam conquistar espaços e o consumidor. Posições de liderança serão assumidas por empresas, que oferecer as condições que melhor se encaixem às necessidades dos cliente e consumidores.

De olho nessas mudanças do mercado, as organizações têm unido forças com os agentes que também contribuem para a evolução da empresa, ou seja, os *Stakeholders*. Afinal de contas, o acompanhamento relativo à integração da cadeia de abastecimento visando a coordenação adequada das atividades realizadas dentro e fora da empresa é fundamental para que fortaleça o vínculo de colaboração, atribuído aos diferentes membros da cadeia de valor (BALLOU, 1993;NOVAES, 2001; BERTAGLIA, 2005).

Pode-se melhor compreender o desenvolvimento dessas atividades a partir do entendimento das organizações de fornecimento, a identificação das organizações de produção e a definição das organizações de distribuição.

### **Organização de fornecimento**

A organização de fornecimento trabalha com o lado estratégico de fornecimento e compra, considerando fatores como redução do nível dos custos, rapidez e a apresentação de serviços com qualidade, buscando para o negócio, alternativas que alcance aliança com o fornecedor. O considerado um forte aliado estratégico na formulação de bens e serviços.

A cadeia de abastecimento engloba o fornecedor até o cliente final, compreendendo suas necessidades e trabalhando em aspectos que possam interferir nos processos relevantes das empresas (BERTAGLIA, 2005).

### **Organização de produção**

Para Bertaglia (2005, p. 114), “a função relacionada à produção é um dos elementos centrais da organização, uma vez que produz os bens e serviços que são a razão de existência da empresa.” Denotando a importância de manter um equilíbrio na realização das atividades que envolvam o conjunto de agentes pertinentes a produção em geral, tais como: formulação de plantas, equipamentos e linhas de montagem.

Para que haja o sucesso na realização das tarefas deve-se atentar para as atividades que envolvem o processo de transformação, onde considera-se os potenciais que a empresa possui disponível e o meio como pretende atingir suas metas, com a utilização de seus próprios

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

recursos. Apesar dessas observações, é conveniente evidenciar que todo esse interesse pela produção está ligado ao desenho de possíveis agentes que possam de alguma forma interferir negativamente em todo o processo. Para que todas as atividades sejam executadas da melhor forma, considera-se fundamental que os gestores estejam focados no processo e atentos a possíveis imprevistos que possam gerar conflitos de interesses e comprometer os objetivos traçados.

Observar as necessidades do mercado onde atua poderá permitir melhor direcionamento dos processos produtivos de modo que consiga atender não apenas as necessidades do cliente ou consumidor, mas que vá além de suas expectativas atribuindo um valor maior na prestação de serviços da sua empresa (BERTAGLIA, 2005).

### **Organização de distribuição**

Bertaglia (2005, p. 131) “afirma que, as organizações de distribuição são responsáveis por vendas e transferências de produtos do fabricante para o comércio e o consumidor”. E ainda, que “a cadeia de abastecimento integrada apresenta diversas organizações que podem desempenhar essas tarefas de acordo com as características dos produtos e a estratégia adotada pelas corporações. O componente da organização pode variar radicalmente. Os produtos podem ser distribuídos por atacadistas, varejistas e outros tipos de intermediários. A movimentação é efetuada por transportadores, agentes fundamentais nesse processo.”

Após observar os tipos de organização que compõe o quadro da logística haverá uma atenção especial aos processos ligados a distribuição de produtos. Como já apresentado, as organizações de distribuição estão diretamente ligadas com os processos de disseminação de produtos, ligando os pontos de fabricação até os respectivos locais onde deverão ser entregues ao consumidor. Podendo ser chamada de distribuição física, pois os agentes responsáveis por essa transação estarão vinculados a elementos como: depósitos, veículos de transporte, estoques, equipamentos de carga e descarga, entre outros aspectos. A seguir serão apresentados os tipos de organizações que compõem o quadro de distribuição. Sendo elas: organizações de atacado, organizações de varejo e organizações de operação logística (BERTAGLIA, 2005).

### **Organizações de atacado**

As organizações de atacado são responsáveis pela inclusão de todas as atividades na venda de bens ou serviços para serem comprados para revenda ou uso industrial. Agindo

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

como intermediário no fornecimento de atributos facilitadores do processo de distribuição dentro das organizações.

Os atacadistas são organizações intermediárias que se dedicam às funções de venda a varejistas, usuários comerciais, industriais e institucionais, agindo também como agentes de compra e venda de grandes volumes para clientes de grande porte em termos de volume físico e financeiro (BERTAGLIA 2005, p. 131)

Dentro das organizações de atacado há como identificar tipos de atacadistas, os quais com o passar do tempo foram se destacando dentro de mercados específicos, atingindo um número elevado de organizações. São eles:

- Atacadistas de serviço completo: são organizações responsáveis pela prestação de serviços, capazes de gerar subsídios tanto para quem fabrica o produto como para quem os vende.
- Atacadistas de serviço parcial: caracterizam-se por proporcionar benefícios com limitações, desta forma, condicionam custos inferiores, ficando os varejistas responsáveis por realizar parte das funções dos atacadistas (BERTAGLIA, 2005).

### **Organizações de varejo**

A operação de varejo tem a finalidade de aproximar produtores de consumidores, facilitando o processo de transação comercial cujo produto final atenda satisfatoriamente as partes envolvidas.

O varejo é uma combinação de atividades destinadas a vender produtos e serviços diretamente aos consumidores, para uso pessoal ou doméstico. Tendo o varejista o papel de proporcionar contatos com segmentos alvos do mercado consumidor, atuando como intermediário entre a produção e o consumo. BERTAGLIA 2005, p. 134)

Portanto, o varejo proporciona para a organização a possibilidade de inclusão das atividades relacionadas à venda de produtos ou serviços aos consumidores finais, considerando suas atividades pessoais ou comerciais.

### **Organizações de operação logística**

A busca por terceirização de certas atividades tem se tornado cada vez mais comum entre as organizações. Devido a grande procura na prestação de serviços e para não perder

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

tempo com atividades, cujo, a empresa não possui conhecimento torna-se algo perigoso de se desempenhar.

As mudanças e desvio de serviços para terceiros, considerando as atividades da cadeia de abastecimento pode estar ligado ao fato de promover fatores estratégicos, operacionais e financeiros. Essa variável está condicionada ao tipo de benefício que a empresa almeja alcançar. Porém, embora a terceirização gere inúmeros benefícios para as empresas que adotam o recurso é necessário que a organização mantenha-se atenta a qualquer desvio de função. É justamente por esse motivo, que antes de escolher uma empresa que possa terceirizar os seus serviços, os gestores façam uma investigação, tomando conhecimento sobre serviços já prestados por essa empresa, e se as empresas que recebem os seus serviços estão satisfeitas. A prática destes procedimentos permite evitar o desencadeamento de diversos transtornos irreversíveis para o negócio de sua empresa (BERTAGLIA, 2005).

### **Envolvimento das empresas na cadeia de distribuição.**

Assim como em outros ramos de atividade é importante segmentar o trajeto percorridos desde o momento da compra de um produto até a sua entrega para o cliente ou consumidor. Da mesma forma deve ocorrer no mercado de distribuição de combustíveis, cujo, setor necessita de maior atenção por parte dos gestores quanto à logística de distribuição antes da contratação de empresas transportadoras de combustíveis.

As utilizações do conjunto de organizações de distribuição tornam-se importantes na composição do quadro de abastecimento de combustíveis, já que podem promover o impacto na demanda de fornecimento, ocasionando a extremidade da cadeia de agentes que busquem a melhoria contínua dos serviços prestados. Exigindo qualidade superior e a manutenção de uma relação que gere confiança e flexibilidade nos níveis de excelência esperados.

É de suma importância que fornecedores trabalhem em parceria com seus clientes compradores, onde, a criação de um vínculo amigável gera para ambos a sensação de confiança, passando a acreditar em suas capacidades e não temendo imprevistos que possam ocorrer durante o processo de abastecimento de combustíveis (BALLOU, 1993; NOVAES, 2001; BERTAGLIA, 2005).

### **Classificação dos custos**

Entender a estrutura de custos na prestação de serviços contribui para o estabelecimento de valores dos serviços prestados sem o risco de inviabilizar a sua execução. Desta forma, tão importante

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

quanto definir acertadamente os valores de um serviço e as entradas de caixa resultante, vem a identificação de qual o seu custo e quanto vai onerar as receitas previstas.

Custos representam os gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços. Portanto, estão associados aos produtos ou serviços produzidos pela entidade. Como exemplos de custos podem ser citados os gastos com matérias-primas, embalagens, mão de obra fabril, alugueis e seguros de instalações fabris etc. (BRUNI & FAMÁ 2007, p. 23)

Esses gastos são responsáveis por equivaler ao montante disponibilizado pela organização para cobrir e suprir todo o processo de produção de bens ou serviços, dando suporte monetário.

Os custos podem ser classificados segundo as formas de associação e da maneira como serão empregados. Duas formas de classificação de custos são habitualmente utilizadas nestes casos: quanto à aplicação e quanto à variabilidade que podem provocar diferentes reações nos resultados globais da organização. Conforme poderemos observar no Quadro 1.

CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS		
Quanto à aplicabilidade		
	Definição	Exemplos
diretos ou primários	são aqueles diretamente incluídos no cálculo dos produtos. Consistem nos materiais diretos usados na fabricação	aço para fabricar chapas, salários dos operários, etc.
Indiretos	necessitam de aproximações, isto é, algum critério de rateio, para serem atribuídos aos produtos.	seguros e alugueis da fábrica
de transformação	consistem no esforço agregado pela empresa na obtenção do produto	mão de obra direta e custos indiretos de fabricação
Quanto à variabilidade		
fixos	são custos que em determinado período de tempo e em certa capacidade instalada, não variam, qualquer que seja o volume de atividade da empresa. Ou seja, existem mesmo que não haja produção	gastos com alugueis e depreciação
variáveis	seu valor total altera-se diretamente em função das atividades da empresa. Neste caso, quanto maior a produção, maiores serão	gastos com matérias primas e embalagens



	os custos variáveis	
semifixos	correspondem a custos que são fixos em determinado patamar, passando a ser variáveis quando este patamar for excedido	manutenção de máquinas e equipamentos, horas extras
semivariáveis	correspondem a custos variáveis que não acompanham linearmente a variação da produção, mas aos saltos, mantendo-se fixos dentro de certos limites	gastos com contratação e pagamento de supervisores ou aluguel de máquinas copiadoras

Quadro 1 - Classificação dos custos: Quanto à aplicabilidade e Quanto à variabilidade

Fonte: Bruni & Famá (2007)

### Classificação de sistemas de custeio

Os sistemas de custeio servem para auxiliar na formulação do valor a ser pago por um produto, ou seja, seu preço. Contribuindo para a tomada de decisões e captação de informações relevantes sobre o preço do produto ou serviço, que deverá ser disponibilizado no mercado considerando seus aspectos.

Para Bruni & Famá (2007, p. 33), “os sistemas de custeio referem-se às formas como os custos são registrados e transferidos internamente dentro da entidade. Identificam os custos dos estoques de produção em andamento e de produtos acabados.” Portanto, evidenciam os resultados através das anotações realizadas pela empresa, tornando possível a assimilação de custos provenientes do processo de produção da própria empresa. Lembrando que os sistemas de custeio também podem receber diferentes classificações, conforme expresso no Quadro 2.

Característica	Classificação
Mecânica de acumulação	<b>Ordem específica:</b> quando são transferidos para determinadas solicitações de fabricação. Adequado para empresas que produzem bens ou serviços sob encomenda, apresentam demanda intermitente ou fabricação de lotes com características próprias. <b>Processo:</b> quando a empresa é caracterizada por apresentar produção contínua, com produtos apresentados em unidades idênticas, produção em massa e demanda constante.
Grau de absorção	<b>Por absorção:</b> quando os custos indiretos são transferidos aos produtos ou serviços.

	<p><b>Direto:</b> quando no cálculo do custo dos produtos ou serviços produzidos, apenas os custos diretos – isto é, os que estão associados de forma clara aos produtos – são incorporados. Custos indiretos são considerados periódicos e lançados diretamente no Demonstrativo de Resultado do Exercício, não sendo incorporados ao cálculo do custo dos produtos e serviços.</p>
Momento de apuração	<p><b>Pós-calculados:</b> equivalem aos custos reais apurados no final do período.</p> <p><b>Pré-calculados:</b> representam o custo alocado ao produto mediante taxas predeterminadas de CIF, elaboradas com base na média dos CIFs passados, em possíveis mudanças futuras e no valor de produção.</p> <p><b>Padrão:</b> custo cientificamente predeterminado, constituindo base para avaliação do desempenho efetivo. Representa o quanto o produto deveria custar.</p>

Quadro 2 – Classificações dos sistemas de custeio

Fonte: Bruni & Famá (2007)

### Elementos de custos

Os elementos de custos evidenciam através de relatórios a relação fundamental nos resultados de qualquer que seja a organização, considerando as receitas auferidas dos custos sejam eles diretos ou indiretos e das despesas incorridas. Quanto ao custo de produção, considerando a visão contábil pode ser classificado por três elementos básicos, onde temos:

- **Material direto (MD):** corresponde a todo material que pode ser considerado como unidade de produto;
- **Mão de obra direta (MOD):** todo salário devido ao operário que trabalha diretamente no produto, onde o tempo pode ser identificado com a unidade que está sendo produzida;
- **Custos indiretos de fabricação (CIF):** são todos os custos relacionados com a fabricação que não pode ser economicamente identificados com as unidades que estão sendo produzidas.

Ao receber associação ao produto ou serviço elaborado, os custos passam a ser classificados da seguinte maneira:

- **Custos primários ou diretos (CD):** estão associados diretamente à produção, onde equivale a soma do material direto com a mão de obra direta;
- **Custos de transformação ou de conversão (CT):** representa o esforço da empresa para transformar o material adquirido do fornecedor em produto acabado. Equivale a soma da mão de obra indireta mais os custos indiretos de fabricação;

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

- **Custos fabril (CF):** representa a soma dos três elementos do custo material direto, mão de obra direta e custos indiretos de fabricação. Acontecem durante o processo de fabricação e agregados aos estoques de produtos em processo;
- **Custos das mercadorias vendidas (CMV):** representam a saída dos estoques de entidade para o comprador.
- **Custos integrais ou plenos ou gastos totais:** correspondem à soma de todos os valores consumidos pela empresa para a elaboração do produto ou prestação de serviço, incluindo custos e despesas. (BRUNI & FAMÁ, 2007)

### **METODOLOGIA**

Roesch (2009, p. 118), afirma que a metodologia “é uma oportunidade para aprender e quem sabe modificar a realidade das organizações”.

#### **Tipo de Pesquisa**

Para a realização deste estudo, optou-se pela escolha do método de pesquisa qualiquantitativa, onde na fase exploratória serão utilizados recursos de postura própria, que é uma das características proporcionada pelo método qualitativo.

Observam-se na literatura duas orientações básicas sobre as diferenças entre a pesquisa quantitativa e a qualitativa. Na primeira, não se reconhecem os métodos qualitativos de pesquisa como algo independente do paradigma positivista, mas como fase que precede o teste de hipóteses. Neste sentido, argumenta-se que pesquisa qualitativa e seus métodos de coleta e análise de dados são apropriados para uma fase exploratória da pesquisa. (ROESCH 2009, p. 155)

E posteriormente, o uso de medições para que sejam avaliados resultados, visando à melhor estratégia para lidar com as adversidades encontradas e a obtenção de bons resultados, que são caracterizados através da pesquisa quantitativa.

Portanto, a junção dos dois métodos de pesquisa visa a obtenção de recursos através de suas características de captação de dados, onde cada pesquisa contribuirá na formulação das análises, gerando informações para que seja feita verificação e medição de resultados.

#### **Universo de Pesquisa**

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

Para formulação do universo de pesquisa a população utilizada foram pessoas que trabalham na administração da transportadora, motoristas dos caminhões tanques e os funcionários envolvidos no processo de descarga da base de Porto Velho – RO.

De acordo com Oppenheim (1993) apud Roesch (2009, p. 126) “o delineamento da pesquisa, consiste em tomar o problema pesquisável”; especificando grupos e subgrupos envolvidos, quais comparações serão feitas, se serão necessários grupos de controle, quais variáveis serão mensuradas (quando e em quais intervalos) e como estas medidas serão relacionadas a eventos externos”.

### **Técnica de Pesquisa**

A utilização do estudo de caso proporciona o levantamento de recursos atrelados aos processos realizados no cotidiano da empresa, a fim de explorar suas atividades e possibilitar uma visão ampla do modo como os recursos disponíveis poderão ser utilizados para dar andamento às funções existentes na organização. Para Yin (1981) apud Roesch 2009, p. 155, “o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que busca examinar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto”.

### **Coleta de Dados**

Para Mattar (1997), instrumento de coleta de dados refere-se a todos os possíveis formulários utilizados para relacionar dados a serem coletados e realizar seu registro, utilizando-se de qualquer forma de administração tais como formulário para anotação de observações, rol de tópicos etc.).

Os dados foram coletados através de observações em relatórios e dados escritos através de análise documental permitindo ao pesquisador a sua interpretação buscando proporcionar maior consistência no resultado a ser alcançado.

Para obtenção de informações utilizou-se da combinação de técnicas objetivando a coleta de dados primários, através da observação dos processos realizados cotidianamente pela empresa, além de contar com a participação de pessoas envolvidas diretamente com o processo de descarga dos caminhões tanques, onde é possível observar toda a movimentação existente, considerando uma situação normal de descarga e outra onde aborde um desvio, ocasionando anormalidade na operação.

### **Análise de Dados**

A análise dos dados pressupõe a identificação das ferramentas a serem utilizadas para representar o resultado da pesquisa de forma compreensível e de fácil interpretação.

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

O tipo de dado coletado delimita as possibilidades de análise. Nesta seção, sugere-se que o aluno imagine como fará a descrição e análise dos resultados de seu estágio. Poderá prever a utilização de gráficos, tabelas e estatísticas. Pensar em análise ajuda a criticar a própria coleta de dados. (ROESCH 2009, p. 128).

Após coletados, os dados foram transferidos para planilhas, e analisados os custos que expressam a influencia da logística adotada pela base coletora de combustíveis de Porto Velho - RO, expressos através de indicadores calculados com o uso de planilha do Excel.

### ANÁLISE DOS DADOS

#### **Procedimentos realizados pela transportadora**

O mercado de combustíveis proporciona para distribuidoras e transportadoras constantes oportunidades de negócios. A movimentação do álcool etanol pelas distribuidoras é um forte setor de atuação e de suma importância para o abastecimento da região Norte do país. A distribuição de etanol se agrava nessa Região devido a escassez na produção de cana-de-açúcar com exceção de Tocantins e Rondônia que ficam próximos de um grande centro produtor.

Tendo toda essa dificuldade, as distribuidoras direcionam sua logística de distribuição para os centros que fiquem mais próximo de suas bases e respectivamente de seus clientes, no caso do etanol a rota mais utilizada é a coleta nas usinas de outros Estados, vindos pela BR-364 e seguindo até o polo de distribuição as margens do rio Madeira na cidade de Porto Velho - RO.

O processo inicia-se através de uma distribuidora que tem sua matriz na cidade de Manaus – AM que compra combustíveis. Sua principal filial está localizada na cidade de Porto Velho – RO, local escolhido para servir principalmente como ponto de distribuição para o polo principal que fica no Amazonas. A base de Porto Velho – RO fica às margens do rio Madeira, que é considerado principal alternativa de transporte, motivado pela falta de rodovias trafegáveis. O transporte hidroviário se torna a rota fundamental para que a distribuidora possa fazer o escoamento do combustível direcionado para a matriz.

Os procedimentos para compra de produtos nas usinas do Mato Grosso – MT é realizado pela distribuidora que contrata os serviços de uma empresa especializada em realizar cotações de etanol nas principais usinas do Estado a partir de três aspectos importantes, como o preço do produto, condições de pagamentos e prazos e a localização do centro de coleta.

Após minuciosa verificação é repassado para a distribuidora todas às informações inerentes para o fechamento do negócio. Então, a distribuidora fecha o contrato com a usina que oferecer as condições mais propícias e somente após, entra em contato com a transportadora para fechar valores de frete. Para concluir esse fechamento consideram-se a distância da usina, valores de fretes cobrados por outras transportadoras e disponibilidade de caminhões para realizar coleta do produto.

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

Depois de concluída todas as negociações, a distribuidora fecha acordo com a transportadora notificando via e-mail o nome da transportadora, a usina onde o produto deverá ser retirado, o produto (Álcool Etanol Anidro Combustível/Álcool Etanol Hidratado Combustível) disponibilizado, o destino final do produto (Porto Velho-RO/Manaus-AM), o local de descarga (base de Porto Velho-RO), a quantidade em m<sup>3</sup> de álcool disponibilizado, o valor do frete e o prazo para realizar as retiradas. Após o recebimento deste e-mail, a transportadora deverá responder dizendo se aceita ou não as especificações citadas pela distribuidora.

Fechado o acordo, a transportadora inicia suas funções com a contratação de serviços terceirizados, contatando demais empresas que ofereçam frotas de caminhões disponibilizados para efetuar os fretes. O valor deste frete é colocado a partir de um levantamento efetuado pela transportadora, levando em consideração o valor do frete acertado com a distribuidora e a definição de uma margem de lucro sobre o valor do frete.

O pagamento do frete é realizado por meio de carta frete já descontado o seguro da carga que varia de R\$ 45,00 à R\$ 55,00, dependendo da capacidade total do caminhão tanque que efetuará o carregamento. Caso motorista não queira trabalhar com a carta frete, também pode ser feito um acerto individual do frete e desta forma, o motorista poderá vir até a transportadora e receber o frete através de cheque cujo pagamento só é efetuado após a descarga na base e trazer um comprovante de descarga devidamente carimbado e assinado pela distribuidora, onde comprove que de fato o produto foi entregue no local destinado.

Depois de concluída negociação, os proprietários enviam para a transportadora, e-mail contendo toda a documentação necessária para cadastramento do motorista e do caminhão no sistema. Com toda documentação disponível, a transportadora emite uma OR (Ordem de Carregamento e encaminha para a distribuidora e na sequencia para a usina autorizando os veículos para efetuar carregamento do produto. Após concluídos os carregamentos, os motoristas informam a transportadora passando os dados da nota fiscal para que seja emitido o CTRC (Conhecimento de Transporte Rodoviário de Carga) e recolhimento do ICMS (Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços).

Ao chegar em Porto Velho – RO é realizado pela distribuidora todo um processo de apuração e verificação do combustível antes de efetuar a descarga. Este procedimento é de suma importância, pois permite que a empresa saiba se o produto está em perfeitas condições, ou se sofreu alguma alteração durante o trajeto percorrido.

Aprovado nessa etapa, o motorista recebe ordem de descarga, e em seguida é liberado para efetuar o descarregamento do produto nos tanques da base ou então diretamente para as balsas que já aguardam a liberação do produto para que possam seguir viagem para Manaus – AM. O produto recebido na matriz passa por nova avaliação e após a liberação, a distribuidora dá entrada na documentação para realizar o pagamento dos fretes para a transportadora.

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

A transportadora recebe o frete e repassa para o motorista responsável pela realização do transporte do produto até a base em Porto Velho – RO. O pagamento é realizado por via da carta frete como já dito anteriormente, e finalmente a operação é finalizada. Ficando a transportadora no aguardo da liberação de nova cota.

### **Projeções de descargas**

No estudo realizou-se um diagnóstico das receitas mensais obtidas considerando um ciclo mensal de transportes em condições normais (1), comparados com o mesmo ciclo em condições adversas (2).

#### 1) Condições Normais:

Considera-se um ciclo mensal de transportes em condições normais, quando nenhum fator é identificado que possa promover alterações na periodicidade das entregas de 2 entregas semanais.

#### 2) Condições Adversas:

Considera-se condições Adversas quando o ciclo de transportes sofre alterações no seu fluxo, invariavelmente motivado pelas dificuldades da base de Porto Velho em adotar uma logística eficaz que permita que a entrega seja realizada sem atrasos.

Em ambas as situações considera-se um caminhão tanque carregado de 45.000 litros de álcool, vindo do estado do Mato Grosso - MT com destino a Porto Velho - RO, percorrendo a distância entre ida e volta de 2.400 km. Considerando que este veículo faça uma média de 1 litro de diesel para cada 2,2 km, e que o valor pago no diesel seja de R\$ 2,20.

Supondo que a operação de descarga na base esteja funcionando normalmente, e por isso o caminhão conseguirá realizar cerca de duas viagens por semana. O valor recebido no frete é de R\$ 0,125 por litro.

Planilha 1 – Caminhão carregado com álcool em condições normais

I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia  
Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

SEQ	DESCRIÇÃO	UN. MEDIDA	VALORES
1	Capacidade do caminhão tanque:	Lts	45000
2	Nº de viagens realizadas no mês:	viagem	8
3	Valor do frete recebido:	R\$	0,125
4	Valor do frete pago:	%	10%
5	Distancia percorrida	km	2400
6	Consumo por Km	Lts	0,45454545
7	Distancia por Litro	Km	2,2
8	Custo por Litro de Diesel	R\$	2,20
9	Seguro	R\$	73,42
10	Custo de Emissão do CTE	5,93%	333,56
11	Custo com Diarias do Motorista	R\$	960,00
12	Cálculo frete (1) x (2)	R\$	45.000,00
4	Cálculo pagamento ao motorista (1) x (2) x (4)	R\$	4.320,00
14	Diferença recebimento e pagamento do frete (12) - (13)	R\$	40.680,00
15	Cálculo abastecimento (5) ÷ (7) x (8)	R\$	2.400,00
16	RECEITA LIQUIDA (14) - (12) - (11) - ((9+11)*2)	R\$	34.064,14

Fonte: Dados da Pesquisa

Na situação demonstrada pela Planilha 1, tem-se um caminhão tanque com capacidade de 45.000 litros que consegue realizar por semana duas viagens, chegando ao final de cada mês com o total de 8 viagens realizadas, tem-se no final do mês R\$ 45.000,00 de frete, de onde é subtraído os custos que envolvem o processo tais como: Motorista, Combustíveis, encargos, fretes etc. Nestas condições a receita líquida da transportadora será de R\$ 34.064,14.

Por outro lado, faz-se o mesmo cálculo efetuado anteriormente, porém desta vez considerando que a base de descarga não esteja operando normalmente e com isso o caminhão apenas conseguirá realizar uma viagem por semana totalizando 4 viagens mensais conforme demonstrado na Planilha 2.

Planilha 2 - Caminhão carregado com álcool em situação de descarga prejudicial



I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia  
Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

SEQ	DESCRIÇÃO	UN. MEDIDA	VALORES
1	Capacidade do caminhão tanque:	Lts	45000
2	Nº de viagens realizadas no mês:	viagem	4
3	Valor do frete recebido:	\$	0,125
4	Valor do frete pago:	%	10%
5	Distancia percorrida	km	2400
6	Consumo por Km	Lts	0,454545455
7	Distancia por Litro	Km	2,2
8	Custo por Litro de Diesel	\$	2,20
9	Seguro	\$	73,42
10	Custo de Emissão do CTE	5,93%	333,56
11	Custo com Diarias do Motorista	R\$	960,00
12	Cálculo frete (1) x (2)	R\$	22.500,00
4	Cálculo pagamento ao motorista (1) x (2) x (4)	R\$	2.160,00
14	Diferença entre recebimento e pagamento do frete (12) - (13)	R\$	20.340,00
15	Cálculo abastecimento (5) ÷ (7) x (8)	R\$	2.400,00
16	RECEITA LIQUIDA (14) - (12) - (11) - (9+11*2)	R\$	15.352,07

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se na Planilha 2 que a receita líquida obtida foi de R\$ 15.352,07 considerando que mantidos os custos fixos do processo, a receita foi reduzida motivada pelas dificuldades de gerenciamento da logística de descarga da base de Porto Velho - RO, cuja liberação do veículo pode comprometer até 3 dias com atrasos.

## CONCLUSÃO

Após verificação dos dados apresentados, conclui-se que o gargalo que influencia na movimentação das cargas da transportadora estudada é decorrente das condições adversas de funcionamento das operações de descarga na base de Porto Velho-RO. Essa falha acarreta perdas financeiras, assim como interfere de maneira negativa em todo o condicionamento de logística empregado pela transportadora. O desvio de logística gerado pela distribuidora se confronta com as necessidades da transportadora.

O estudo aponta para uma redução do faturamento de um veículo em até 54,93 quando opera nas limitações da base de Porto Velho - RO em comparação ao fluxo de descarga com adversidades, deixando de faturar até R\$ 18.712,07.

## I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração da Amazônia Gestão e Sustentabilidade na Amazônia

De posse destas informações é possível a transportadora realizar projeções de perdas motivadas por dificuldades de gerenciamento do cliente e a partir destas identificar valores médios e propor ao cliente (distribuidora) que estes possam ser diluídos e compensados no valor dos fretes a partir de cotas mínimas de perdas, evitando que a transportadora seja a única a absorver o ônus da logística deficitária do cliente.

### REFERÊNCIAS

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo : Saraiva, 2005.

**Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos** / Kleber Fossati Figueiredo, Paulo Fernandes Fleury, Peter Wanke (organizadores). – 1. Ed. – 3. Reimpr. - São Paulo: Atlas, 2006. – (Coleção Coppead de Administração).

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. – Rio de Janeiro: Campus, 2001.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**; tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. – São Paulo: Atlas, 1993.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**; colaboração Grace Vieira Becker, Maria Ivone de Mello. – 3. Ed. – 5. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2009.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2004.