



## PRAZO DE ENTREGA COMO PARÂMETRO DE EFICIÊNCIA EM CUSTOS LOGÍSTICOS

### DELIVERY TIME AS AN EFFICIENCY PARAMETER IN LOGISTICAL COSTS

Moisés Cardoso de Lima, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM/CMDI, Brasil, moises.cardoso.lima@gmail.com

Marcos Carneiro da Silva, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM/CMDI, Brasil, pbmarcoscarneiro@bol.com.br

Elane de Souza Mafra, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM/CMDI, Brasil, mafra0611@yahoo.com.br

Tássia Patricia Silva do Nascimento, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM/CMDI, Brasil, tassiapatricia.tp@gmail.com

#### Resumo

O presente artigo destaca a importância do prazo de entrega como parâmetro de eficiência em custos logísticos. Nesse sentido, bibliografias sobre o assunto revelam que um dos fatores de maior relevância para o cliente está no prazo de entrega do seu produto ou serviço. Por sua vez, a entrega de pedidos no prazo constitui-se como uma das cinco variáveis que compõem o indicador de atendimento do pedido ao cliente. Sobre o assunto, verifica-se na prática que vários fatores contribuem de forma negativa para o alcance de padrão de qualidade desse indicador. Do exposto, esse artigo busca identificar quais as principais anomalias verificadas numa empresa distribuidora de produtos farmacêuticos, alimentícios e bebidas na cidade de Manaus, que impactam diretamente no índice de eficiência de qualidade relativo ao prazo de entrega e quais as possíveis soluções que possam ser aplicadas a esse ramo particular de negócio.

**Palavras-chave:** Prazo, Padrão de Qualidade, Eficiência.

#### Abstract

This article highlights the importance of the deadline as parameter of efficiency in logistics costs. In this sense, bibliographies on the subject show that one of the most important factors for the client is in the delivery of your product or service. For your time, delivery of orders within is one of the five variables that make up the delivery of customer request. On the subject, in practice that several factors contribute negatively to the achievement of quality standards of this indicator. Of the above, this article seeks to identify the main abnormalities in a company distributor of pharmaceuticals, food and drinks in the city of Manaus, which impact directly on the quality efficiency index concerning the delivery time and What are the possible solutions that can be applied to this particular branch of business.

**Keywords:** Deadline, Quality Standards, Efficiency.

#### 1. INTRODUÇÃO

A agregação das peculiaridades que qualifica o atendimento ao cliente é conhecida como nível de serviço ou serviço ao cliente. E esse atendimento tem sido cada vez mais um diferencial competitivo em mercados cada vez mais complexos e exigentes. Neste contexto, um sistema de mensuração do desempenho do atendimento ao cliente torna-se uma poderosa



ferramenta para a visualização de oportunidades de ganhos e de melhorias nos processos que envolvem o serviço de atendimento ao cliente. (DONATO *et al*, 2007, P.02).

O Atendimento do pedido ao cliente, objeto de estudo deste trabalho, especificamente no que diz respeito às entregas no prazo, é um processo diretamente ligado aos custos da empresa. Neste sentido, havendo problemas com esse indicador, toda a organização será prejudicada sendo, portanto, necessário o controle rigoroso dos custos para a sobrevivência da empresa. “A Gestão Estratégica de Custos surgiu da necessidade das empresas se adaptarem a nova ordem econômica, onde predomina o mundo globalizado” (SILVA, 2002).

Estabelecendo-se uma gestão de custos competente, que verifique e analise constantemente os indicadores e prioritariamente o de entrega no prazo, faz-se com que a empresa passe a ter uma importante vantagem competitiva na cadeia logística. Para as autoras Liszbinski, Brito e Cunha (2013, p. 2) “estando a par da importância de uma correta gestão dos custos empresariais, a apuração e gestão dos custos logísticos podem ser tratadas como diferenciais competitivos da organização”.

A correta atribuição dos indicadores de desempenho agrega valores à empresa, conforme Carneiro e Nunes (2005), “Esses valores são agregados quando há precisão na entrega do produto, preço justo e qualidade”. Esse indicador interfere nos resultados de forma direta, sendo assim uma forte peça para a complexa engrenagem do ambiente competitivo, transformando-se assim num forte instrumento de gestão estratégica.

Os clientes não querem mais ingerir serviços ineficazes e exigem produtos com baixo preço, confiável, disponibilidade na entrega e com qualidade, “O principal fator que torna a logística um elemento de competitividade de um produto ou um serviço é o custo que pode ser gerado pelas atividades que nela estão inseridas” (CARNEIRO E NUNES, 2005).

Não há nada mais frustrante para um cliente do que o não cumprimento dos prazos de entrega, ou mesmo o não recebimento dos produtos/serviços contratados entre as partes. Do exposto, esse artigo busca identificar as principais anomalias verificadas numa empresa prestadora de serviço na cidade de Manaus que impactam diretamente no índice de eficiência de qualidade relativo ao prazo de entrega e comparar o seu resultado com o *Benchmarking* de melhores práticas, propondo soluções específicas que se aplique de forma abrangente nesse ramo de negócio.

Com base no resultado da pesquisa busca-se melhorar os processos mediante a aplicação das melhores práticas perante o controle dos indicadores de desempenho logísticos. No nosso caso, das melhores práticas do Prazo de Entregas.

Nesse sentido, é possível demonstrar a importância de gerir de forma eficaz e eficiente os custos logísticos dentro de uma organização. De acordo com os autores Malaquias, O. (2013); Malaquias, F. (2013), “As empresas, imersas em um ambiente repleto de incertezas, necessitam cada vez mais de informações precisas e confiáveis para a tomada de decisão”.



## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. Custos logísticos e sua importância para os negócios empresariais

Para conceituarmos o custo logístico remetemos ao autor Freires (2000), os custos logísticos são aqueles relativos às atividades de planejamento, implantação e controle de todos os materiais e serviços de entrada, em processamento e os produtos ou serviços de saída da empresa, desde a origem até ao consumidor. Para Porto *et al.* (2016, p. 3) “Custo é a utilização de bem ou serviço para a produção/fabricação de outros bens e serviços”. É preciso ter estratégia e aplicá-la de forma estruturada e concisa, estudando e analisando sempre o mercado e seus concorrentes, estratégia e custos logísticos andam lado a lado.

Segundo Silva (2002),

“a estratégia refere-se à maneira de alcançar a meta antes que os demais competidores o façam. Mesmo que o comportamento do competidor não possa ser previsto, é preciso estudar seu potencial, imaginar quais serão e acompanhar seus movimentos e reações e planejar ações de defesa e ataque. No caso específico de custos, a meta seria alcançar o custo mínimo com o máximo de lucro”.

O autor Silva (2002), diz “custo mínimo com o máximo de lucro”, contudo, não podemos esquecer ou deixar de cumprir, que, temos que reduzir os custos, mas sem perder a qualidade dos serviços ou produtos entregues em nossas mãos, garantindo assim eficiência e eficácia ao gerenciá-lo, não só internamente à empresa, mas, fora dela. “Gerenciar os custos com eficácia exige uma abordagem mais ampla, externa ao ambiente da empresa” (FREIRES, 2000).

Na busca por novos horizontes e novos caminhos para obter uma quantidade maior do mercado, as empresas visam diminuir cada vez mais seus custos e cumprir as metas estabelecidas de suas estratégias para ganhar espaço no tão concorrido ambiente empresariais. Diminuindo seus custos logísticos e aumentando seus ganhos financeiros e estruturais. Para Eurides (2005, p. 9) “As organizações que perceberam a importância da logística estão um passo a frente, na medida em que encaram a logística como parte da estratégia e não somente como uma ferramenta”.

Ballou (2001) afirma que,

“A logística é um processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e economicamente eficaz de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes.”

Conforme Cometti e Robles (2001), “nos dias atuais, a diferença entre uma empresa vencedora e uma perdedora está vinculada a sua Administração da Logística, aplicada pelos seus administradores”. Nesses termos estão concretizados que sem um gerenciamento correto na questão dos custos em especial os logísticos, nenhuma empresa será capaz de se estabelecer ou manter-se no meio empresarial atual e nem conquistar uma fatia maior do tão concorrido mercado. “O estudo do sistema de custos de uma entidade é de extrema importância para uma tomada de decisão eficaz, pois sua má gestão influencia de forma direta no lucro e preço do produto, e conseqüentemente, na permanência da empresa no mercado”



(PORTO *et. al.*, 2016, p. 3). Tal fato também é abordado pelos autores Segreti, Farber e Mondini (2004, p. 2), que dizem “A relevância da logística é influenciada diretamente pelos custos associados à suas atividades”.

Com todas as alternativas descritas anteriormente, pode-se dizer que os custos logísticos são o coração de uma organização, podendo alavanca-las ou serem postas em declínio, ou até mesmo levadas à falência.

A empresa INTELIPOST (intelligence post), uma das líderes em plataforma de gestão de fretes, afirma que “cuidar para que seus clientes recebam suas aquisições dentro do prazo é algo fundamental. Além do respeito com seu consumidor, isso também é uma grande oportunidade de fidelizar cada cliente bem atendido”.

## 2. 2. Indicadores de Custos Logísticos

Pensando dessa forma é que esse estudo foca diretamente no prazo de entregas, visando mostrar a importância desse indicador para a organização e seus clientes. Esse indicador mal aplicado gera completa insatisfação à empresa, tanto na parte financeira como também, na sua estrutura como um todo. Pois, atinge diretamente seus custos.

Nesse sentido, ao ser analisado que o controle dos custos logísticos é essencial para o sucesso das organizações, torna-se provável que não mais será aceita gestão que trata os custos logísticos sem qualquer interesse ou sem que faça parte de suas estratégias empresariais.

Com base nesses fatos que Campelo e Faustino (2016), sugerem que o controle de custos torna-se essencial para o sucesso das organizações. E que nos últimos anos os gestores passaram a ter uma maior preocupação em como gerir seus custos de forma correta, a fim de garantir melhores resultados para os seus negócios.

Nesse contexto, se faz necessário que gestores de todos os níveis tenham conhecimento a respeito dos componentes de custos logísticos, pois, sem tal conhecimento não serão capazes de cumprir suas atividades com a eficiência e a eficácia que se espera dos seus negócios. Para Campelo e Faustino (2016), “uma das principais dificuldades dos gestores é o de identificar os custos logísticos nas atividades empresariais, onde na maioria das vezes os custos logísticos são atrelados apenas ao custo de transporte e de frete”.

Visando, facilitar o entendimento e minimizar a dificuldade de identificar os custos logísticos, o quadro a seguir apresenta os principais custos logísticos de um negócio empresarial típico, como é o caso de fabricação de produtos tangíveis.



TIPO DE CUSTOS	DESCRIÇÃO
Custos de armazenagem	Refere-se aos custos do armazém, localização, dimensionamento da área, arranjo físico, configurações internas etc.
Custos de movimentação	São os custos de movimentação dos materiais, desde o recebimento dos mesmos até a estocagem, como também os retirados desses materiais até o local onde serão utilizados ou os produtos serão expedidos para distribuição.
Custos de transporte	São os custos relacionados a perdas, fretes, custo de oportunidade em trânsito, remuneração por estadia, manutenção.
Custos de embalagens	Esses custos estão relacionados aos custos com embalagens para o consumidor e embalagens voltadas para as operações logísticas.
Custos de manutenção de inventário	São os custos incorridos para que os materiais e produtos estejam disponíveis para o sistema logístico.
Custos de tecnologia da informação (TI)	Os custos de TI são os de emissão e atendimento dos pedidos, os de comunicação, e os custos de transmissão, de pedidos. Entradas, processamentos, os custos relativos às comunicações internas e externas.
Custos tributários	É formado pelos seguintes tributos: impostos sobre a propriedade, sobre a venda, circulação, taxas e contribuições, desde que os mesmos não sejam recuperáveis.
Custos decorrentes de nível de serviços	São custos que afetam em termos de disponibilidade de produtos/serviços (inventário), confiabilidade do serviço (qualidade) e desempenho (velocidade e consistência na entrega).
Custos da administração logística	São os custos que envolvem tecnologia da informação, gestão do processo logístico.

Quadro 1- Custos Logísticos - Fonte: Adaptada de Campelo e Faustino

Conhecendo-se os principais custos logísticos os gestores terão maior controle na gerência dos mesmos, desenvolvendo com maior facilidade e agilidade suas formas de trabalhos e suas competências, atribuindo à estratégia de custos logísticos vantagem competitiva em sua organização. Na identificação dos custos logísticos, é preciso uma visão do processo de forma a definir todas as atividades executadas na cadeia logística (FORNACIARI, PEREIRA E FILHO, 2003).

Dando ênfase ao argumento as autoras Campelo e Faustino (2016), atribuem que a importância que a gestão estratégica de custos (GEC) tem, surgem como uma relevante ferramenta passível de ser utilizada para a tomada de decisão. Fornaciari, Pereira e Filho (2003), destacam ainda que é importante integrar todos os elementos dos custos estabelecendo trocas compensatórias, administrando o acompanhamento do ciclo de vida do produto objetivando o menor tempo possível.

### 2.3. Melhores Práticas em Custos Logísticos

As melhores práticas dos custos logísticos interferem diretamente nos processos empresariais. O monitoramento de dados e informações conhecidos como KPI (Indicadores



Chave de Desempenho) dos processos de negócios atribui valores que acarretam diretamente nos consumidores da cadeia logística no que se refere à qualidade dos serviços/produtos, tal situação mostra o quanto a empresa está preparada para trilhar o caminho do sucesso no mundo dos negócios.

Já há tempos o aprimoramento das melhores práticas no ambiente empresarial já não é mais uma novidade, no entanto, o acompanhamento de indicadores para todos eles não é recomendado, para não tornar cansativo e complexo e dificultar a tomada de decisão devido a informações dispersas (ÂNGELO, 2005). As melhores práticas só podem ser analisadas depois de mensuradas através de indicadores de desempenho logísticos.

Mostraremos aqui algumas das melhores práticas logísticas e como são realizados os cálculos, para termos uma melhor ideia das aplicações realizadas no setor logístico dos estudos realizados. Os indicadores no quadro 2 mostram as melhores práticas sob dois quesitos: tempo gasto nas atividades e qualidade dos serviços/produtos.

<b>ATENDIMENTO DO PEDIDO AO CLIENTE: CORRESPONDE A CINCO INDICADORES.</b>		
<b>INDICADORES DE DESEMPENHO</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>MELHORES PRÁTICAS</b>
Pedido perfeito	$\% \text{ Acuracidade no Registro do Pedido} \times \% \text{ Acuracidade na Separação} \times \% \text{ Entregas no Prazo} \times \% \text{ Entregas sem Danos} \times \% \text{ Pedidos Faturados Corretamente}$	Em torno de 70%
Pedidos completos no prazo	$\frac{\text{Entregas Perfeitas}}{\text{Total de Entregas Realizadas}} * 100$	Para grupos de Clientes A, o índice varia de 90 % a 95%; No geral atinge valores próximos de 75%.
Entregas no prazo	$\frac{\text{Entregas no prazo}}{\text{Total de Entregas Realizadas}} * 100$	Variam de 95% a 98%
Taxa de atendimento do pedido	$\frac{\text{Pedidos integralmente atendidos}}{\text{Total de Pedidos Expedidos}} * 100$	99,5 %
Tempo de ciclo do pedido	Data da Entrega - Data da Realização do Pedido	Menos de 24 horas para localidades mais próximas ou até um limite de 350 km.



**GESTÃO DE ESTOQUE: CORRESPONDE A SEIS INDICADORES.**

INDICADORES DE DESEMPENHO	FÓRMULA	MELHORES PRÁTICAS
Tempo da mercadoria na doca	Tempo da doca ao estoque ou Disponibilização do item para venda.	(2h ou 99,9% no mesmo dia)
Acuracidade do inventário	Estoque Físico Atual por SKU / Estoque Contábil ou Estoque Reportado no Sistema *100	No Brasil, 95 %. No Japão atingem 99,95 % e nos EUA entre 99,75 % a 99,95%.
<i>Stock outs</i>	Quantificação das vendas Perdidas / indisponibilidade do item solicitado.	(variável)
Estoque Indisponível para Venda	Estoque Indisponível (R\$) / Estoque Total (R\$)	(variável)
Capacidade de estocagem	Posições de Armazenagem Ocupadas / Número total de Posições *100	(acima de 100%)
Visibilidade dos estoques	Data e/ou Hora do Registro da Informação de Recebimento do Material nos Sistemas da Empresa - Data e/ou Hora do Recebimento Físico	(Máximo 2h)

**ARMAZENAGEM: CORRESPONDE A SEIS INDICADORES.**

INDICADORES DE DESEMPENHO	FÓRMULA	MELHORES PRÁTICAS
Pedidos por hora	Pedidos Separados / Total de Horas Trabalhadas no Armazém	Variam conforme o tipo de negócio.
Custo por pedidos	Custo Total do Armazém / Total de Pedidos Expedidos	Variam conforme o tipo de negócio.
Custo de movimentação e armazenagem.	Custo Total do Armazém / Venda Total	Variam conforme o tipo de negócio.
Tempo médio de carga/descarga	Hora de Saída da Doca - Hora de Entrada na Doca	Variam conforme tipo de veículo, carga e condições operacionais.
Tempo médio de permanência do veículo	Hora de Saída da Portaria - Hora de	Variam conforme procedimentos da empresa.



	Entrada na Portaria	
Util. dos equipamentos de movimentação.	Horas em Operação / Horas Disponíveis para Uso *100	Em uso intensivo, com operador dedicado, mínimo de 95 %.
<b>GESTÃO DE TRANSPORTES: CORRESPONDE A SETE INDICADORES</b>		
INDICADORES DE DESEMPENHO	FÓRMULA	MELHORES PRÁTICAS
Custos totais de transporte/vendas totais	$\text{Custo Total de Transportes (R\$)} / \text{Vendas Totais (R\$)}$	Varia conforme o tipo de negócio
Custo do frete por unidade Expedida	$\text{Custo Total de Transporte (R\$)} / \text{Total de Unidades Expedidas}$	Varia conforme o tipo de negócio
Coletas no prazo	$\text{Coletas no prazo} / \text{Total de coletas} *100$	Variam 95% a 98%
Capacidade de cargas de caminhões	$\text{Carga Total Expedida} / \text{Capacidade Teórica Total dos Veículos Utilizados} *100$	Próximo de 85%
Avarias no transporte	$\text{Avarias no Transporte (R\$)} / \text{Total Expedido (R\$)}$	(Variável)
Não conformidade em transporte	$\text{Custo Adicional de Frete com Não Conformidades (R\$)} / \text{Custo Total de Transporte (R\$)}$	(Variável)
Acuracidade no conhecimento de frete	$\text{Erros na Cobrança (R\$)} / \text{Custo Total de Transporte (R\$)} *100$	(mínimo de 98.5%)

Quadro 2 - Indicadores de Desempenho - Fonte: adaptada de Ângelo

Os indicadores de desempenho logísticos mostram a real situação de uma empresa desde que seus dados sejam mensurados. Através da gestão adequada de suas atividades é que a logística torna-se capaz de atingir objetivos, de proporcionar ganhos significativos às empresas e aos produtos/serviços que satisfaçam às necessidades dos clientes (CARNEIRO e NUNES, 2005). Em conformidade com os argumentos citados os autores Segreti, Farber e Mondini (2004), enfatizam que nas atividades logísticas procura-se relacionar todos os custos relevantes dando valor às atividades desenvolvidas, independente de como elas ocorrem.

## 2.4. Representatividades dos Custos Logísticos

A representatividade dos custos logísticos no Brasil apresentados pela ILOS (Instituto de Logística e *Supply Chain*), empresa que atua no planejamento, estruturação e implementação de atividades relacionadas à logística e ao *supply chain*, mostrou que os custos logísticos no Brasil são relativamente altos, um dos principais motivos é a falta de infraestrutura encontrada em todos os setores, principalmente no setor de transporte onde está



um percentual bastante elevado em comparação aos outros setores, porém, a logística seria inviável sem ele. Segundo os autores Ribeiro e Ferreira, (2002) “Na relação Transporte e Serviço ao Cliente, o primeiro é extremamente influente no desempenho do segundo”.

O gráfico a seguir mostra o desempenho dos custos logísticos de 2004 até 2015 em relação ao PIB (Produto Interno Bruto) de quatro setores pesquisados: transporte, estoque, armazenagem e custos administrativos.

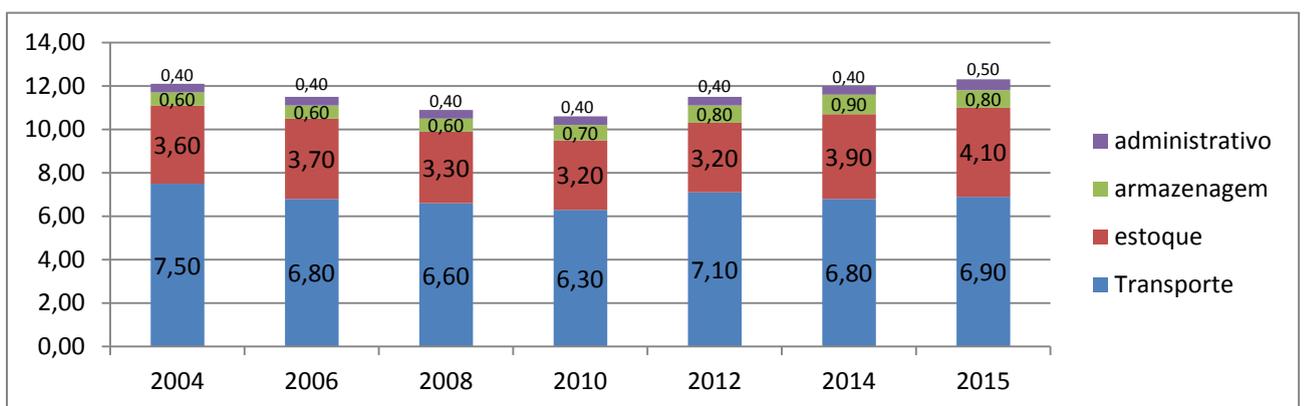


Gráfico 1 - Custos Logísticos (%) - Fonte: Adaptada do ILOS

Como podemos observar os setores de transporte e de estoque, possuem os maiores problemas na representatividade dos custos logísticos brasileiro.

### 3. BREVE HISTÓRICO DA EMPRESA ESTUDADA

O Grupo BETA atua no mercado há mais de 15 anos com a finalidade de atender indústrias, revendedores e distribuidores. Atualmente está inserido em diversos nichos como o setor cerâmico, transportadoras, indústria alimentícia, automobilística, moveleira, siderúrgica entre outros. Disponibiliza Sistemas para Fechamento de Embalagens garantindo segurança aos seus clientes, além de disponibilizar uma linha completa de produtos destinados ao nicho industrial, entre estes produtos destacam-se as correias industriais e mangueiras em geral.

A filial de Manaus é responsável apenas por produtos farmacêuticos, alimentícios e bebidas.

Mais adiante mostraremos cada etapa de seu processo de separação e distribuição de pedidos, o qual será nosso objeto de estudo.



#### 4. MÉTODO

A pesquisa é de natureza quanti-qualitativa. Sua realização se deu através de uso de questionário semiestruturado, com foco para a variável - Entregas no Prazo, uma vez que o indicador de desempenho destacado possui outros quatro indicadores que abrange o atendimento do pedido ao cliente. Essa escolha se justifica por se tratar de um Indicador chave de Processo (KPI), de grande relevância no que se refere à satisfação do cliente, já que é ele que nos remete a realizar serviços de qualidade a baixo custo. A pesquisa bibliográfica esta foi processada em base de dados nacionais e internacionais de revista, livros, artigos, dissertações e congressos que abordam especificamente o tema abordado.

Para Mattar (2001), a pesquisa quantitativa busca a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de um grande número de casos representativos, recomendando um curso final da ação. Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra para os interessados.

De acordo com Bogdan & Biklen (2003), o conceito de pesquisa qualitativa envolve cinco características básicas que configuram este tipo de estudo: ambiente natural, dados descritivos, preocupação com o processo, preocupação com o significado e processo de análise indutivo.

#### 5. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

A proposta do estudo é verificar em quais etapas ocorreram mais atrasos nos processos de análise, separação e distribuição dos pedidos e, assim rastrear as possíveis causas em que não se cumpriu o prazo de entrega prometido ao cliente e, dessa forma elaborar um plano de ação, visando à correção das anomalias identificadas. A metodologia utilizada levará em conta a quantificação dos pedidos que não tiveram os prazos de entrega atendidos, a cada processo de entrega realizada.

Como visto no Quadro 2, a fórmula para o indicador estudado é a seguinte:

$$\frac{\text{Qtde de pedidos atrasados no mês (em uma determinada etapa)} \times 100}{\text{Qtde de pedidos realizados no mês}} \quad (1)$$

A análise de prazos foi realizada para os pedidos entregues com atraso, nos meses de setembro, Outubro e Novembro de 2017. Quando um pedido é feito, uma data de entrega é acertada entre as partes fornecedor/cliente. Esta data é estipulada de acordo com a soma dos prazos pré-estabelecidos para cada etapa da cadeia logística. Contudo se em uma das referidas etapas o prazo não é cumprido, as etapas subsequentes serão prejudicadas uma vez que o seu prazo se torna menor. Abaixo segue o exemplo de como procederemos em nosso estudo.



	Adiantamento Dias					Data da Entrega	Atrasos em Dias					
<b>Etapa: Atrasos em Dias</b>	-5	-4	-3	-2	-1	<b>0</b>	1	2	3	4	5	<b>Total Geral de Pedidos</b>
<b>Total →</b>	1	2	3	4	5	<b>20</b>	5	4	3	2	1	<b>50</b>

Tabela 1: Exemplo do Estudo - Fonte: Adaptada de Flora

Dentro do processo de análise observamos algumas etapas, no qual foi analisada cada uma delas. A seguir a tabela 2 mostra a sequência de todas elas e, seus referidos dados.

<b>1ª Etapa - Tempo de Atraso em Dias para Pedidos Gerados</b>												
Atrasos Tempo Gerado	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	Total Geral de Pedidos
<b>Total →</b>	65	227	535	515	785	750	323	82	480	49	72	3883
<b>2ª Etapa - Tempo de Atraso em Dias para Pedidos em Separação</b>												
Atrasos em Separação	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	Total Geral de Pedidos
<b>Total →</b>	0	0	0	0	0	3883	0	0	0	0	0	3883
<b>3ª Etapa - Tempo de Atraso em Dias para Pedidos Separados</b>												
Atrasos Tempo Separado	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	Total Geral de Pedidos
<b>Total →</b>	2	0	0	0	147	2792	798	85	35	13	11	3883
<b>4ª Etapa - Tempo de Atraso em Dias para Pedidos Faturados</b>												
Atrasos Tempo Faturados	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	Total Geral de Pedidos
<b>Total →</b>	0	0	0	0	0	2719	686	229	178	34	37	3883



#### 5ª Etapa - Tempo de Atraso em Dias para Pedidos para o Embarque

Atrasos Tempo Embarque	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	Total Geral de Pedidos
Total →	3	8	14	32	273	2194	1359	0	0	0	0	3883

#### 6ª Etapa - Tempo de Atraso em Dias para Pedidos na Distribuição

Atrasos na Distribuição	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	Total Geral de Pedidos
Total →	41	16	42	443	585	1086	652	437	236	134	211	3883

Tabela 2: Tempo de atraso em dias de todas as etapas - Fonte: Adaptada de Flora

Dando continuidade ao nosso estudo, a tabela 3 mostra agora só os pedidos em atrasos, com suas quantidades numéricas e percentuais das referidas etapas e, suas possíveis anomalias.

Etapas	Descrição	Total Numérico/Percentual	Possíveis Anomalias
1ª	PEDIDOS GERADOS Virtualmente no sistema	1006 / 25.9%	1- Absenteísmo de funcionários ou demanda alta em que não é suficiente para separar todos os pedidos. 2- Falta de acuracidade no estoque. 3- Falta de energia.
2ª	PEDIDOS EM SEPARAÇÃO	0 / 0	1- Não houve registro de atrasos nesta etapa.
3ª	PEDIDOS SEPARADOS Embalado e aguarda na expedição	942 / 24.3%	1- Espaços insuficientes para alocar os pedidos na expedição (devido aos atrasos das etapas subsequentes).
4ª	PEDIDOS FATURADOS Emissão da nota fiscal e emissão do conhecimento de transporte	1164 / 30%	1- Atrasos das etapas subsequentes.



5ª	PEDIDOS PARA EMBARQUE Emissão do conhecimento de transporte ao embarque	1359 / 35%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Problemas com a liberação dos veículos (proveniente dos kpi's da área de transporte).</li> <li>2- Atraso na chegada dos veículos no CD (centro de distribuição).</li> <li>3- Baixa oferta de veículos.</li> </ol>
6ª	PEDIDOS NA DISTRIBUIÇÃO Do embarque ao ponto de entrega ao cliente	1670 / 43%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Problemas com os veículos de distribuição (estradas, quebras..).</li> <li>2- Baixa oferta de veículos para distribuição.</li> </ol>

Tabela 3: Pedidos entregues fora do prazo - Fonte: Adaptada de Flora

A tabela 4 a seguir, mostra tanto as entregas fora do prazo, como também, as entregas no prazo, numericamente e percentualmente de cada etapa já descrita anteriormente, para compararmos com os dados do *benchmark* do nosso quadro 2, já que esse é o parâmetro do nosso estudo, o indicador de entregas no prazo.

Etapas	Fora do Prazo / No Prazo	% Fora do Prazo / No Prazo	% Benchmarks de Entregas no Prazo
1ª	1006 / 2877	25.9% / 74.1%	95% a 98%
2ª	0 / 3883	0 / 100%	95% a 98%
3ª	942 / 2941	24.3% / 75.7%	95% a 98%
4ª	1164 / 2719	30% / 70%	95% a 98%
5ª	1359 / 2524	35% / 65%	95% a 98%
6ª	1670 / 2213	43% / 57%	95% a 98%

Tabela 4: Pedidos entregues fora do prazo e no prazo em três meses - Fonte: Adaptada de Flora e Ângelo

Segundo o funcionário do grupo BETA, responsável pelas respostas do questionário aplicado “para alguns clientes mesmo após a data da entrega, os pedidos atrasados entre três a cinco dias estão dentro das expectativas acertadas entre as partes, pois, fica condizente com a realidade local, devido às péssimas condições de infraestrutura que afeta principalmente o setor de distribuição, que possui o maior percentual de pedidos atrasados”.



## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após análise dos pedidos em atraso, com base nos resultados obtidos através de observações realizadas em cada etapa, como demonstra a tabela 3, os vários fatores que contribuíram de forma negativa para o alcance dos padrões de qualidade desse indicador geraram as possíveis medidas a serem tomadas, explicitadas no quadro abaixo:

<b>O que?</b>	Melhorar as etapas dos pedidos dos clientes.
<b>Por quê?</b>	Evitar os atrasos nas etapas do processo, no tocante aos pedidos dos clientes.
<b>Onde?</b>	Nas etapas do processo dos pedidos do cliente: Pedidos gerados, Separados, Faturados, Embarque e Distribuição.
<b>Quando?</b>	Imediatamente
<b>Quem?</b>	Gerentes e operadores das referidas etapas.
<b>Como?</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Contratar mais colaboradores em áreas com maiores índices de atrasos (devido aos grandes volumes de pedidos e absenteísmo de funcionários);</li> <li>2- Recalcular os prazos prometidos levando em conta todo o tempo da cadeia;</li> <li>3- Medição diária de desempenho das etapas e, assim identificar as causas dos atrasos com maior agilidade;</li> <li>4- Calcular o tempo de reabastecimento do estoque e mantê-los organizados, a fim de garantir níveis seguros para a quantidade de pedidos;</li> <li>5- Maior investimento em peças sobressalentes dos veículos e, assim agilizar a manutenção das possíveis quebras dos mesmos;</li> <li>6- Garantir maior oferta de veículos para a realização das entregas dos pedidos (aumentar o número de pedidos por veículo e terceirizar parte da frota para longas viagens).</li> </ol>
<b>Custo</b>	R\$ 10.000 por etapa (valor ilustrativo, cabendo à diretoria estabelecer o quanto será possível investir).

Quadro 3: Plano de ação para as etapas do processo dos pedidos - Fonte: Adaptada de Lemes

Vale lembrar que houve atrasos em praticamente em todas as etapas desse processo, sendo que em umas mais que em outras, dessa forma é preciso que seja analisado primeiramente as etapas mais necessitadas de controle, as que mais mostraram anomalias. Mas, não se deve esquecer que as etapas precisam ser estudadas e realizadas de forma integrada, pois é assim que se consegue eliminar de vez os prejuízos e retrabalhos da organização.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho manteve o resultado esperado, pois, ficou dentro do que se propôs ao nosso estudo, de analisar a importância do prazo de entrega como parâmetro de eficiência em custos logísticos.

Identificamos no processo, as possíveis anomalias causadoras dos eventuais atrasos dos pedidos aos clientes, fizemos as comparações das etapas com o *benchmark* descrito nesse trabalho e propomos as possíveis soluções encontradas. Vimos também que o indicador **prazo**



**de entrega**, quando mal aplicado gera custos logísticos altos para as empresas e, uma crucial insatisfação dos clientes conforme abordado nos referenciais teóricos aqui mencionados.

Sugerimos que esse estudo sirva de referência para futuros profissionais que entrarão no mercado e, precisarão de um apoio metodológico em sua carreira, que sirva também para estudantes, professores, gestores, ou para as outras pessoas que se interessam por este importante segmento que é a logística.

## REFERÊNCIAS

- ÂNGELO, L. B. **Indicadores de desempenho logístico**. Santa Catarina: UFSC, 2005.
- BALLOU, R. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2001. 521 p.
- BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 12. ed. Porto: Porto, 2003.
- CAMPELO, A. T. O.; FAUSTINO, M. K. S. **Práticas de Gestão de Custos Logísticos**: um estudo de caso em uma empresa do ramo salineiro no município de Areia Branca-RN. Revista Conhecimento Contábil, ISSN 2447-292, Mossoró/RN, UERN; UFERSA. Vol. 02, n. 01, p. 65-79, Jan/Jun., 2016.
- CARNEIRO, C. M. B.; NUNES, R. V. **A contribuição da logística para o resultado das empresas**: um enfoque na atividade logística de transporte - estudo de caso em uma indústria de alimentos. IX Congresso Internacional de Custos - Florianópolis, SC, Brasil - 28 a 30 de novembro de 2005.
- COMETTI, G., ROBLES, A. **Uma Síntese da Importância da Identificação e Critérios de Apuração dos Custos com a Logística nas Empresas**. VIII Congresso Brasileiro de Custos – São Leopoldo, RS, Brasil, 3 a 5 de outubro de 2001.
- DONATO, A. S. F. ROSSI, A. M. M. BEZERRA, P. G. E. **Um Sistema de Avaliação do Desempenho do Atendimento aos Clientes**. XXVII encontro Nacional de Engenharia de Produção- ENEGEP. Foz do Iguaçu-PR. P. 02 09-11 de Outubro de 2007.
- EURIDES, P. G. **Redução do Custo Logístico de Transporte**. Faculdade de Ciências Aplicadas de Minas – FACIMINAS. Uberlândia-Minas Gerais. Monografia submetida à defesa em 09 de dezembro de 2005.
- FLORA, O. M. **Análise do Desempenho de Entrega de Um Operador Logístico: CASO RAPIDÃO COMETA**. Monografia submetida à coordenação de curso de engenharia de produção da universidade federal de juiz de fora como parte dos requisitos necessários para a graduação em engenharia produção. Juiz de Fora-MG. Novembro de 2007.
- FORNACIARI, G; PEREIRA, M. A. M. M.; FILHO, Z. H. **A Necessidade de Segregação e Evidenciação dos Custos Logísticos nos Relatórios Contábeis**. Instituições de Ensino: FUCAPE – Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças; FIPAG – Faculdades Integradas Padre Anchieta de Guarapari; Ano 2003.
- FREIRES, F. G. M. **Proposta de Um Modelo de Gestão dos Custos da Cadeia de Suprimentos**. Dissertação, 2000, 135 f. (Mestrado em Engenharia de Produção), Escola de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.



ILOS. **Representatividade dos Custos Logísticos no Brasil em Relação ao PIB.** Disponível em: <http://www.ilos.com.br/web/analise-de-mercado/relatorios-de-pesquisa/custos-logisticos-no-brasil/> acesso: 24/06/2017 às 12h00min.

INTELIPOST. **Qual a Importância da Correta Gestão de Prazos de Entregas no seu Negócio?** Disponível em: < <https://www.intelipost.com.br/blog/qual-a-importancia-da-correta-gestao-de-prazos-de-entrega-no-seu-negocio/> > Acesso em 13 de dezembro de 2017.

LEMES, G. B. **5w3h.** Disponível em: <<http://advancedme.webnode.com.br/a5w3h/>>. Acesso em: 02/01/2018.

LISZBINSKI, B. B. *et al.* **Custos Logísticos:** um levantamento da produção científica na última década no Brasil. Trabalho apresentado no XX Congresso Brasileiro de Custos – Uberlândia, MG, Brasil, 18 a 20 de novembro de 2013.

MALAQUIAS, F. O. F; MALAQUIAS, F. R. **Gestão de Custos e Gestão Logística:** o Papel dos Sistemas de Informação. XX Congresso Brasileiro de Custos – Uberlândia, MG, Brasil, 18 a 20 de novembro de 2013.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

PORTO, S. W *et. al.* **Desvelando o impacto dos custos ocultos da qualidade não conforme.** XXII Congresso Brasileiro de Custos – Recife, PE, Brasil, 09 a 11 de novembro de 2016.

RIBEIRO, C. C. P.; FERREIRA, A. K. **Logística e Transportes:** Uma Discussão Sobre Os Modais de Transporte e o Panorama Brasileiro. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção-ENEGEP. Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002.

SEGRETI, B. J. FARBER, C. J. MONDINI, C. L. **A Importância da Gestão Estratégica de Custos Logísticos.** Trabalho apresentado no XI Congresso Brasileiro de Custos – Porto Seguro, BA, Brasil, 27 a 30 de outubro de 2004.

SILVA, J. Otávio. **Gestão Estratégica de Custos Para a Tomada de Decisão Em Logística.** IX Congresso Brasileiro de Custos – São Paulo, SP, Brasil, 13 a 15 de outubro de 2002.