

## **Utilização de indicadores da qualidade para análise de eficiência dos processos em empresas de transporte rodoviário de cargas.**

Enio Fernandes Rodrigues <eniofr@uol.com.br>  
Alexandre Formigoni <a\_formigoni@yahoo.com.br>  
Ivan Pérsio de Arruda Campos <ipdacamp@uol.com.br>  
Rosalina Leal <eniofr@uol.com.br>

*Resumo: Os aspectos relacionados à qualidade têm recebido uma atenção especial entre as empresas, principalmente no que tange aos indicadores de cunho organizacional. As empresas procuram estabelecer meios para monitorar seu desempenho de forma satisfatória, obtendo uma visão integrada, em tempo real, dos resultados decorrentes das intervenções efetuadas. Uma das dificuldades para isto está na identificação de referenciais que tenham alinhamento de conteúdo e sejam aplicáveis a determinadas formas de negócio. O estudo a seguir apresenta uma análise comparativa entre autores que refletiram sobre o tema e a realidade de uma empresa de transporte rodoviário de cargas com a matriz estabelecida na cidade de São Paulo e cinquenta e seis filiais, procurando-se avaliar as dificuldades e a aplicabilidade específica desse recurso, o qual é contemplado pelos indicadores selecionáveis por essas organizações.*

*Palavras-chave: Transporte, qualidade, indicadores.*

## **Use of quality indicators for the analysis of efficiency of processes in companies of highway freight transportation.**

*Abstract: All aspects of quality have become of paramount importance among current business endeavors, especially in what regards organizational indicators. Many businesses strive to establish ways to gauge their own performances in a meaningful way, so as to obtain a real-time integral view of the outcomes of all interventions undertaken. In such a context, identifying appropriate referential, aligned in content and applicable to each business endeavor is usually the main obstacle for their application to be really effective. The present work describes the results of a comparative analysis of the works of two different authors who have reflected upon this theme with the reality of a transport company having headquarters in São Paulo City, Brazil, and fifty-six affiliates. A comprehensive evaluation of the problems involved in the process, as well as of the specific applicability of the indicators selected, is presented herein.*

*Keywords: Transportation, quality indicators.*

### **1.0 INTRODUÇÃO**

A gestão das organizações tem exigido dos executivos maior atenção na análise dos processos e no apoio às decisões de negócio, sendo que o suporte ao processo decisório tem recebido maior destaque dentro do contexto empresarial. Diante dessa realidade, as

organizações tem se empenhado em agregar mais eficiência aos seus processos, atendendo às exigências dos clientes, o que permite a racionalização dos mesmos e o aumento da produtividade, refletindo assim na competitividade das companhias. Embora os gestores tenham consciência da importância da melhoria permanente dos processos, diversas empresas ainda apresentam dificuldades na definição das estratégias mais adequadas para obter as melhorias e no monitoramento do desempenho do negócio.

Para as organizações, hoje, trabalhar parâmetros qualitativos passa a ser de caráter fundamental para ampliação da satisfação dos seus clientes, fornecendo ênfase aos mecanismos de mensuração e de monitoramento de processos. Tais recursos podem ser traduzidos por meio de indicadores, que fornecem aos gestores toda a posição necessária para que as ações sejam tomadas, ou, pelo menos, parâmetros de monitoramento, porém, com o crescimento da competitividade vem também a necessidade das organizações medirem e controlarem a qualidade do serviço oferecido, exigindo assim mais qualidade, segurança e velocidade nas decisões e nos processos empresariais.

Para NOVAES (2001, p. 371), “Medir a eficiência e monitorar permanentemente o desempenho das empresas e subsistemas da cadeia de suprimento passam a ser atividades de grande importância no atual mercado consumidor”. Dessa forma, os indicadores de desempenho apresentam-se como importante recurso de monitoramento para as organizações. Os indicadores de Qualidade são elementos que medem os níveis de eficiência e eficácia de uma organização, ou seja, medem o desempenho dos processos relacionados à satisfação dos clientes. Para Bowersox e Closs (2001, p. 560), “Avaliar e controlar o desempenho são duas tarefas necessárias para destinar e monitorar recursos”.

LIMA JUNIOR (2001, p. 141) conceitua indicadores como sendo: “Relações matemáticas, medidas quantitativas de um processo ou resultado, tendo normalmente uma meta associada, e para que possam ser efetivas devem ser de fácil obtenção, compreensão e comparação”.

## **2.0 OBJETIVOS**

Esse estudo realizou uma avaliação dos indicadores propostos por autores quanto à gestão dos processos logísticos, especificamente no transporte, e as aplicações efetuadas por uma organização desse segmento de negócio, visando identificar a aderência quanto às necessidades da empresa e a presença de lacunas que mereçam propostas para ampliar a eficiência do monitoramento e do desempenho organizacional.

## **3.0 MÉTODOS**

O estudo em pauta partiu de uma revisão quanto às definições de indicadores aplicados às organizações de transporte de cargas e por meio de um estudo de campo, feito diretamente com a empresa, realizando um comparativo das práticas adotadas pela empresa e os indicadores citados na revisão. Esse formato permitiu perceber as questões relacionadas ao alinhamento desses indicadores e as oportunidades de melhoria disponíveis nesse contexto. Para maior compreensão da utilização desses indicadores da qualidade, o referido comparativo ocorre entre a empresa em questão e as propostas de dois estudos realizados nesse contexto, de autoria de BASTOS (2003) e ERTHAL (2003). As medições apresentadas nos dados apresentados pela empresa limitam-se até o mês de setembro de 2007, período correspondente a realização do estudo.

#### 4.0 ESTUDO DE CASO

O presente estudo de caso foi realizado em uma empresa de transporte rodoviário de cargas, que será denominada como empresa “X”, situada em São Paulo, no bairro Parque Novo Mundo, onde iniciou suas atividades em 1938. Atualmente, está presente em todas as regiões do Brasil com um total de 56 unidades e apresenta certificações de qualidade importantes no setor de transporte de cargas em geral, farmacêuticas e químicas.

A Empresa possui um Sistema de Gestão da Qualidade que monitora seus processos operacionais e suas interfaces, sendo que seu banco de indicadores tem para a manutenção dessas Normas, estando estruturada em atendimento às legislações e órgãos competentes. É importante enfatizar que existem responsáveis pelas atualizações dos indicadores, com periodicidade mensal, e para atender aos indicadores externos: avarias, acidentes de trânsito, atraso na coleta, entrega no prazo (por ocorrência Empresa X), entrega no prazo (independente da causa), roubo de carga (total de conhecimentos emitidos) e roubo de cargas (valor roubado) são realizadas reuniões de análise crítica, previamente agendadas quando os resultados não atingem as metas estabelecidas, propondo ações corretivas e de melhorias. A seguir são apresentados os indicadores utilizados pela empresa na gestão da qualidade de seus processos de transporte:

Indicador	Método	Meta
Avarias	$\frac{\text{n}^\circ \text{ total de volumes com ocorrência (avaria, perda, extravios)}}{\text{n}^\circ \text{ total de volumes transportados}} \times 100$	< 1,5%
Acidentes de Trânsito	$\frac{\text{n}^\circ \text{ total de sinistros de trânsito}}{\text{milhão de km rodados pela frota (própria e terceiros)}}$	máximo 1 acidente a cada milhão
Atraso na Coleta	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de atraso nas coletas por ocorrência da empresa}}{\text{n}^\circ \text{ total de coletas a serem realizadas}} \times 100$	< 1,5%
Entrega no prazo	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de atraso nas entregas por ocorrência da Empresa X}}{\text{n}^\circ \text{ total de entregas a serem realizadas}} \times 100$	< 2%
Entrega no prazo (independente da)	$\frac{\text{n}^\circ \text{ total de atrasos nas entregas}}{\text{n}^\circ \text{ total de entregas a serem realizadas}} \times 100$	< 10%
Roubo de Cargas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de conhecimentos ou docs. sinistro (roubo, furto)}}{\text{N}^\circ \text{ total de conhecimentos ou docs. equivalentes emitidos}} \times 100$	< 1%
Roubo de Cargas	$\frac{\text{Valor mercadoria roubada}}{\text{Valor mercadoria transportada}} \times 100$	< 2,5%
Ocorrências Operacionais	$\frac{\text{Valor total de indenizações no mês}}{\text{Receita mensal}} \times 100$	< 1%
Horas de Treinamento	$\frac{\text{n}^\circ \text{ total das horas de treinamento}}{\text{n}^\circ \text{ total de funcionários no ano}}$	14h/funcionário/an

Tabela 1 - Indicadores utilizados pela empresa X

#### 4.1 Análise dos Indicadores do Sistema de Gestão da Qualidade

As avarias representam um dos fatores de comprometimento do nível de serviço entre as empresas de transporte. O cliente ao solicitar a entrega de um produto, espera que o mesmo seja entregue mantendo sua integridade física e características funcionais, nos mercados competitivos, a logística (entrega) pode impactar negativamente a avaliação global (produtos e serviços agregados) feita pelo cliente, por exemplo, podendo implicar perda de fidelidade ou não repetição da compra, conforme o desempenho das entregas em custo, nível de avarias,

prazos e consistência geral dos serviços. BALLOU (2001). A comparação entre os objetos desse estudo é apresentada a seguir:

Empresa X		
Avárias	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de volumes com ocorrência (avárias, perdas, extravios)} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ total de volumes transportados}}$	Meta: < 1,5%
BASTOS (2003)		
Manipulação	$\frac{\text{Total de pedidos manipulados corretamente}}{\text{Total de pedidos manipulados no período}}$	
ERTHAL (2003)		
PSA (Percentual de Pedidos sem avarias)	$\frac{\text{Percentual de Pedidos Entregues Sem Avarias} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de Pedidos Processados}}$	

Tabela 2 – Comparativo quanto ao nível de avarias

A empresa e os autores concordam com a importância do indicador, sendo uma forma de medir a participação de ocorrência de avarias em transporte no total expedido, entregando a mercadoria íntegra. Bastos (2003) utiliza a denominação do indicador como “manipulação”, já o ERTHAL (2003) utiliza o conceito de “PSA”, e comenta que através deste índice, verifica-se o montante de pedidos entregues com problemas físicos, ou seja, com problemas de avarias no produto.

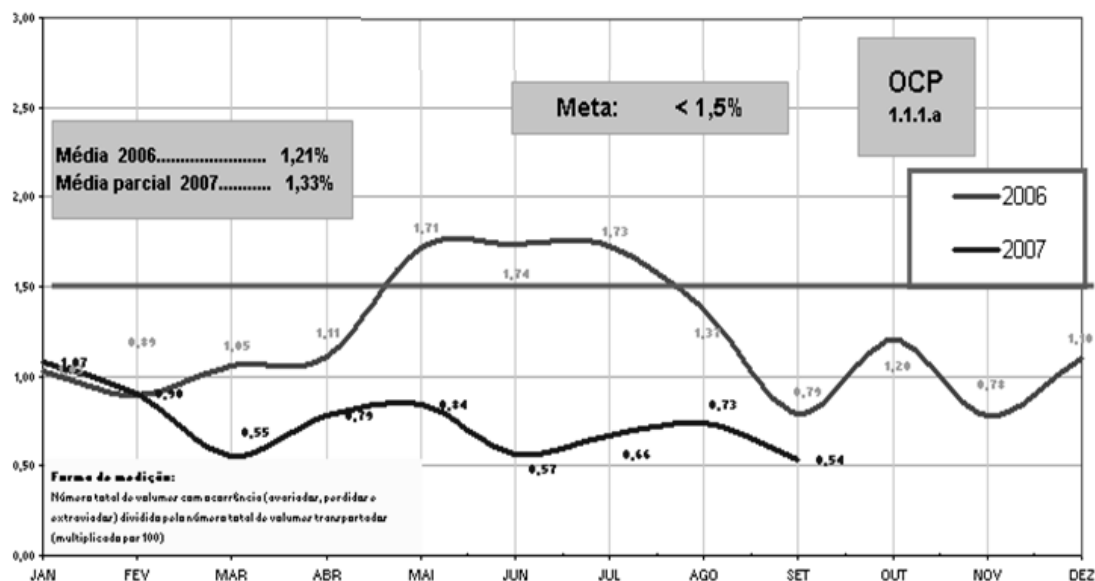


Figura 1: Nível de avarias na empresa X

#### 4.1.1 Entregas no Prazo

Da mesma forma que o indicador “Avárias”, a entrega no prazo é de fundamental importância pelo fato do cliente desejar ter o produto de forma íntegra e da forma mais rápida possível. Quem compra quer a posse do produto imediatamente, é de total importância que este produto chegue logo às mãos do comprador.

Empresa X		
Entrega no prazo	$\frac{\text{n}^\circ \text{ total de atraso nas entregas por ocorrência da Empresa X} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ total de entregas a serem realizadas}}$	Meta: < 2%
Entrega no prazo	$\frac{\text{n}^\circ \text{ total de atrasos nas entregas}}{\text{n}^\circ \text{ total de entregas a serem realizadas}} \times 100$	
BASTOS (2003)		
	Indicador não proposto pela autora	
ERTHAL (2003)		
PEP (Pedidos Entregues no Prazo)	$\frac{\text{n}^\circ \text{ Pedidos Entregues no Prazo}}{\text{n}^\circ \text{ de Pedidos Processados}} \times 100$	

Tabela 3 – Comparativo quanto ao nível de entregas no prazo

A Empresa X utiliza dois monitoramentos, sendo um apenas com ocorrências da empresa e outro dos agregados, independente da causa. Para BASTOS (2003) não houve a proposta do indicador, no entanto, ERTHAL (2003) concorda com a utilização do indicador, enfatizando que o prazo de entrega do material é um fator extremamente importante ao cliente. Este índice mostra o grau de eficiência com que a empresa está atendendo aos pedidos.

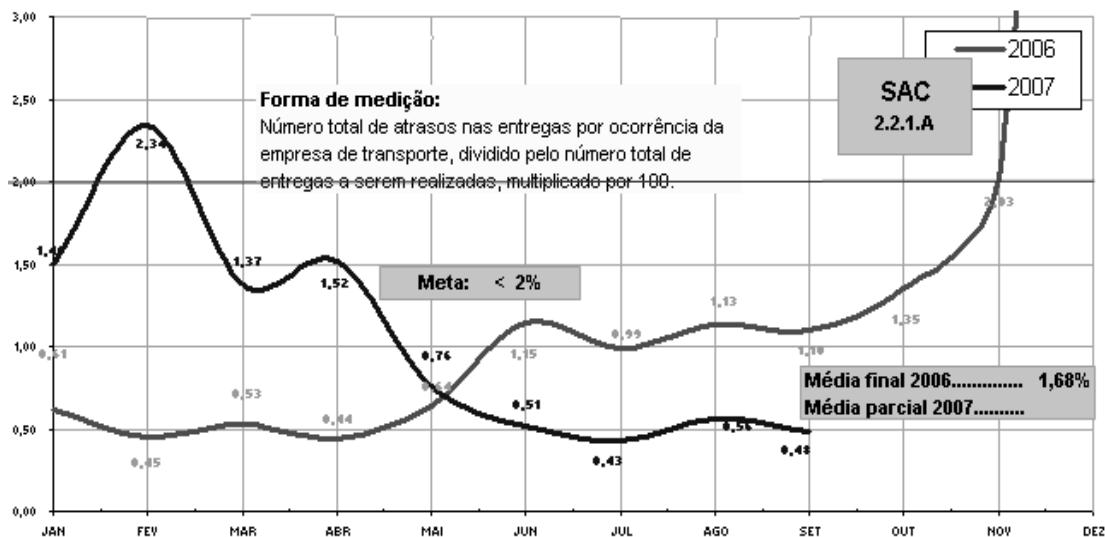


Figura 2: Nível de entregas na empresa X

#### 4.1.2 Acidentes de Trânsito

Os acidentes de trânsito podem representar para as empresas um aumento nos custos operacionais, além do comprometimento da segurança no trabalho para as organizações. Dessa forma deve ser rigidamente monitorado a fim de atender as metas estabelecidas.

Empresa X		
Acidentes de Trânsito	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de sinistros de trânsito}}{\text{milhão de km rodados pela frota (própria e terceiros)}}$	Meta: No máximo um acidente a cada milhão de km
BASTOS (2003)		
	Indicador não proposto pela autora	
ERTHAL (2003)		
	Indicador não proposto pelo autor	

Tabela 4 – Comparativo quanto ao nível de acidentes de trânsito

Os autores não apresentam propostas quanto aos de acidentes de trânsito, embora a Empresa X mantenha uma sistemática para o monitoramento dos sinistros, e o envolvimento de motoristas em acidentes de trânsito, visando medidas preventivas.

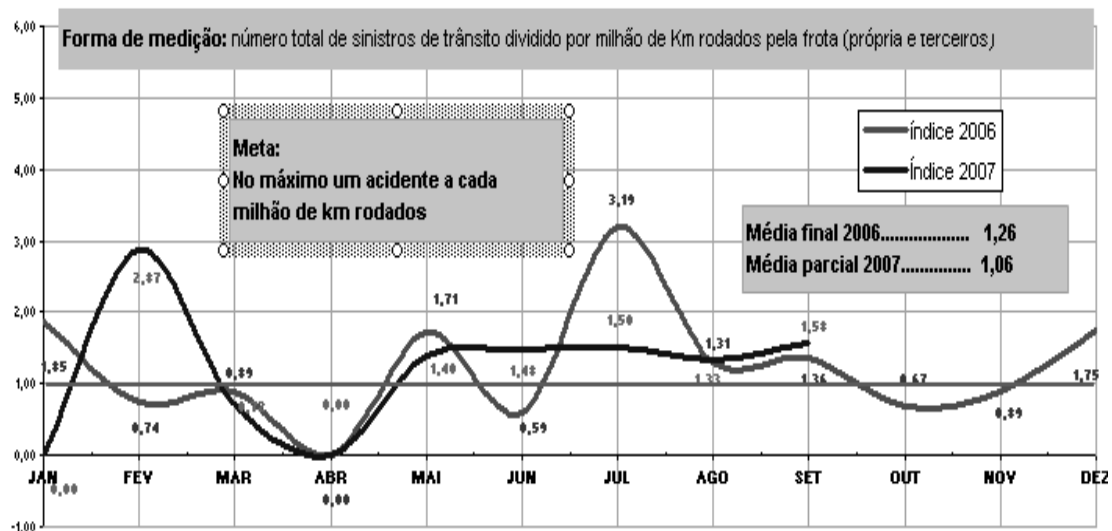


Figura 3: Nível de acidentes de trânsito na empresa X

### 4.1.3 Atrasos na Coleta

O não cumprimento dos prazos na coleta de produtos na atividade de transportes pode comprometer a satisfação do cliente, uma vez que os espaços destinados a armazenagem e carregamento de mercadorias ficarão ocupados por um tempo superior ao planejado, comprometendo a mobilidade no armazém e a disponibilidade de área para recebimento de novas mercadorias.

Empresa X		
Atraso na Coleta	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de atraso nas coletas por ocorrência da empresa}}{\text{N}^\circ \text{ total de coletas a serem realizadas}}$	Meta: < 1,5%
BASTOS (2003)		
	Indicador não proposto pela autora	
ERTHAL (2003)		
	Indicador não proposto pelo autor	

Tabela 5 – Comparativo quanto aos atrasos nos prazos de coleta de mercadorias.

Tal como citado anteriormente, o indicador não foi proposto pelos autores, sendo que a empresa X o utiliza por ser um indicador que monitora a eficiência do trabalho na relação com o cliente, também cabendo ressaltar que esses atrasos podem influenciar nas coletas subsequentes, acarretando também em atrasos na entrega.

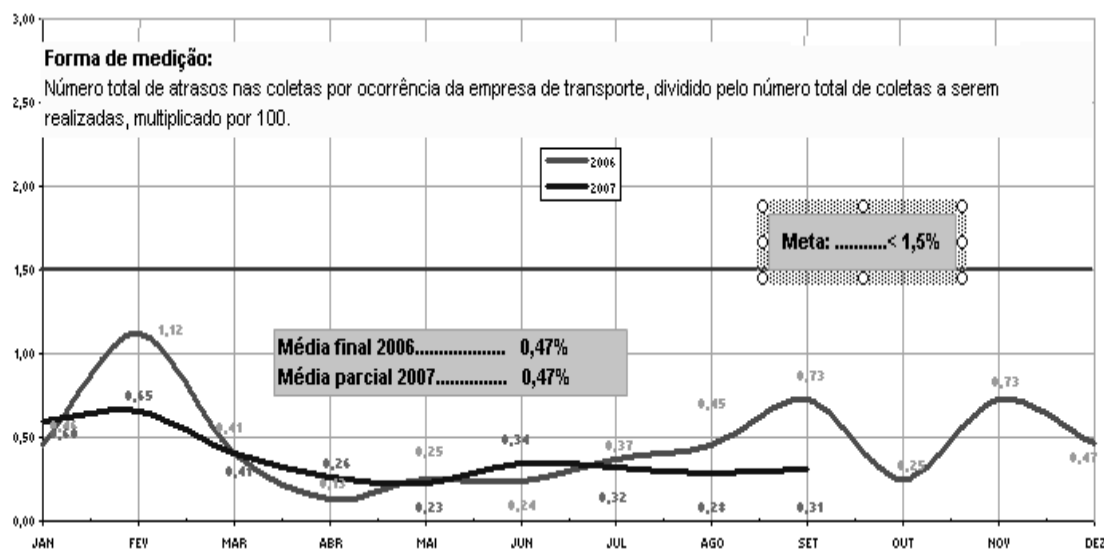


Figura 4: Nível de atrasos na coleta da empresa X

#### 4.1.4 Roubo de Carga

O roubo de carga representa um dos principais desafios para os prestadores de serviços de transporte, uma vez que o cliente espera e programa-se para receber a mercadoria, e não o prêmio do seguro. Aplicar meios de controle e monitoramento pode significar um ganho de qualidade na relação com o cliente.

Empresa X		
Roubo de Carga	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de conhecimentos ou docs. sinistrados (roubo, furto)}}{\text{N}^\circ \text{ total de conhecimentos ou docs. equivalentes emitidos}} \times 100$	Meta: < 1%
Roubo de Carga	$\frac{\text{Valor mercadoria roubada}}{\text{Valor mercadoria transportada}} \times 100$	Meta: < 2,5%
BASTOS (2003)		
	Indicador não proposto pelo autor	
ERTHAL (2003)		
	Indicador não proposto pelo autor	

Tabela 6 – Comparativo quanto ao nível de roubo de cargas.

O Indicador não foi proposto pelos autores, embora a mensuração de roubos e furtos ajuda na decisão de medidas preventivas para que tais sinistros tenham seu grau de ocorrência minimizado.

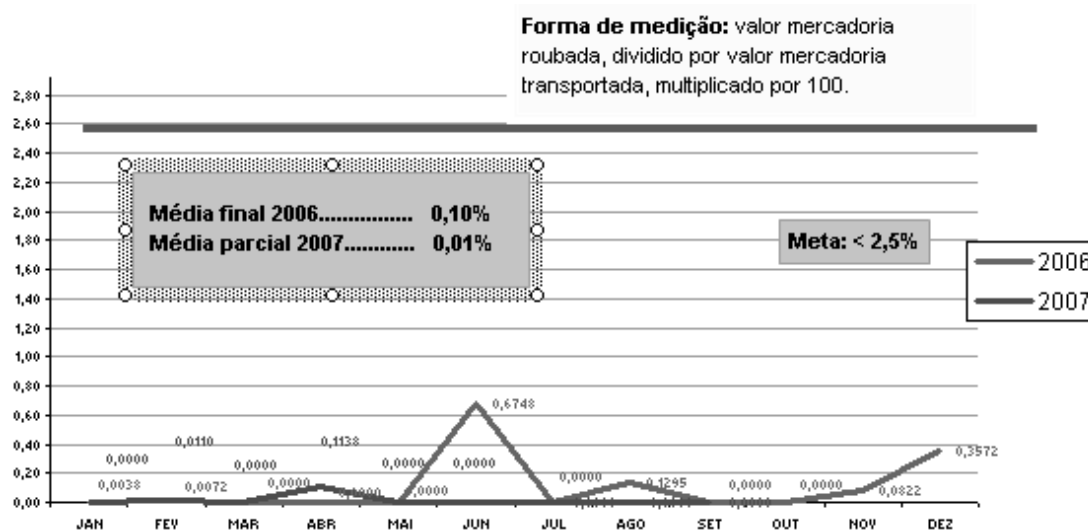


Figura 5: Nível de roubo de cargas da empresa X

#### 4.1.5 Processos de Armazenagem e Movimentação

A eficiência nos processos de armazenagem pode representar um diferencial competitivo para o operador logístico, pois na guarda, ou resgate de mercadorias, é possível obter vantagens de tempo na relação com o cliente. Para RODRIGUES et al. (2009), “A essência de um sistema logístico está em realizar uma operação dinâmica integrando processos de produção, transporte e armazenagem.

Empresa X		
	Indicador não utilizado pela empresa	
BASTOS (2003)		
Armazenagem	$\frac{\text{Total de pedidos armazenados corretamente}}{\text{total de pedidos armazenados no período}}$	
ERTHAL (2003)		
PPC (Pedidos Preparados corretamente)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Pedidos Preparados Corretamente}}{\text{N}^\circ \text{ de Pedidos Processados}} \times 100$	

Tabela 7 – Comparativo quanto aos processos de armazenagem.

O Indicador foi proposto pelos dois autores, que concordam na importância da preparação dos pedidos, na armazenagem de forma correta para não ocorrerem danos à carga. A empresa pratica operações de Cross Docking e os produtos apresentam índices de giro, não estocados por períodos significativos.

#### 4.1.6 Disponibilidade de material no estoque

A relação de disponibilidade de material em estoque pode comprometer diretamente os tempos de atendimento dos pedidos e o nível de serviço da organização. É importante ressaltar que essas decisões são de ordem estratégica, pois agregam custos aos processos logísticos.

Empresa X		
	Indicador não utilizado pela empresa	



BASTOS (2003)		
	Indicador não proposto pela autora	
ERTHAL (2003)		
PCA (Pedidos Entregues Completos)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Pedidos Entregues Completos}}{\text{N}^\circ \text{ de Pedidos Processados}} \times 100$	

Tabela 8 – Comparativo quanto a disponibilidade de material no estoque.

Segundo ERTHAL (2003), este indicador permite visualizar a capacidade do estoque no atendimento as solicitações de material, o autor continua afirmando que melhorar este índice significa aumentar o nível de estoque, o que representa aumento nos custos de armazenagem. O Indicador não é utilizado pela Empresa X e não foi proposto por BASTOS (2003).

#### 4.1.7 Indicador Sistema de Informação

Para ROCHA et al. (2010), “Os Sistemas de informação influenciam os processos de negócios e as gerências à medida que fornece benefícios, tais como a integração funcional, redução das redundâncias (processos desnecessários), ajudando no planejamento da organização à medida que fornece informações mais consistentes, minimizando os riscos na tomada de decisão”.

Empresa X		
	Indicador não utilizado pela empresa	
BASTOS (2003)		
Sistemas de Informação	$\frac{\text{Total de pedidos processados corretamente pelo sistema de informações}}{\text{Total de pedidos processados pelo sistema de informações no período}}$	
ERTHAL (2003)		
	Indicador não proposto pelo autor	

Tabela 9 – Comparativo quanto aos sistemas de informação.

Segundo BASTOS (2003), este indicador consiste em identificar as atividades de cada processo, e então definir e medir a probabilidade de um pedido processado pelo sistema logístico da empresa sair perfeito, assim, diz respeito à eficácia do desempenho considerando a integração das atividades logísticas, e não somente as funções individuais da empresa. A Empresa X não utiliza este indicador e não foi proposto por BASTOS (2003).

#### 4.1.8 Atrasos na transferência

Segundo BASTOS (2003), este indicador consiste em identificar atrasos ou falhas no tempo de transferência de cargas planejado.

Empresa X		
	Indicador não utilizado pela empresa	
BASTOS (2003)		
Transferência	$\frac{\text{Total de pedidos transferidos corretamente}}{\text{Total de pedidos transferidos no período}}$	
ERTHAL (2003)		
	Indicador não proposto pelo autor	

Tabela 10 – Comparativo quanto aos atrasos na transferência de cargas.

### 4.1.9 Indicador Distribuição

Para BASTOS (2003), este indicador consiste em medir o grau de satisfação dos clientes com relação aos serviços de transporte sobre os serviços de distribuição como atrasos no tempo de distribuição por falha do motorista, o número de devoluções de cargas por inconformidade na distribuição.

Empresa X		
	Indicador não utilizado pela empresa	
BASTOS (2003)		
Distribuição	<u>Total de pedidos distribuídos corretamente</u> Total de pedidos distribuídos no período	
ERTHAL (2003)		
	Indicador não proposto pelo autor	

Tabela 11 – Comparativo quanto a distribuição.

### 4.1.10 Ocorrências Operacionais

Para a empresa X, é considerado um indicador interno, que consiste em medir o valor total das indenizações pagas no mês, referentes as avarias ou acidentes .

Empresa X		
Ocorrências Operacionais	<u>Valor total de indenizações no mês x 100</u> Receita mensal	Meta: <1%
BASTOS (2003)		
	Indicador não proposto pela autora	
ERTHAL (2003)		
	Indicador não proposto pelo autor	

Tabela 12 – Comparativo quanto à ocorrências operacionais.

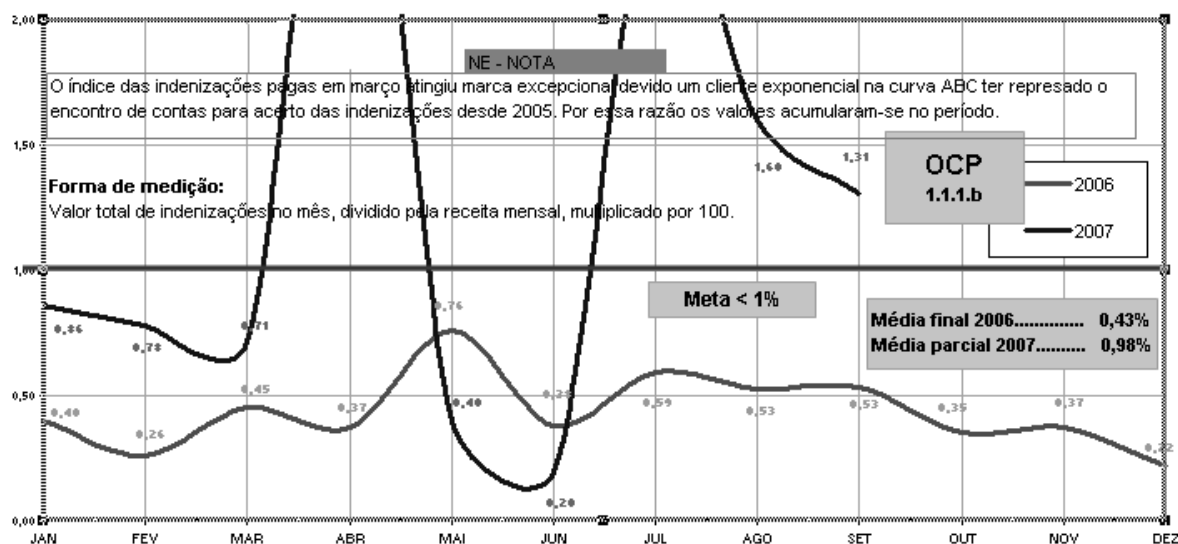


Figura 6: Nível de ocorrências operacionais da empresa X

### 4.1.11 Horas de Treinamento

Para a empresa X, este indicador interno consiste em monitorar as horas de treinamento. Este indicador interno age como suporte e amparo para alguns indicadores

externos. Quando há ocorrências fora das metas durante três meses consecutivos, entra-se com reuniões de análise crítica e nesta, planos de ação são definidos, e geralmente são através de programas de treinamento.

Empresa X		
Horas de Treinamento	$\frac{\text{n}^\circ \text{ total das horas de treinamento}}{\text{n}^\circ \text{ total de funcionários no ano}}$	Meta: 14h/ Funcionário/ano
BASTOS (2003)		
	Indicador não proposto pela autora	
ERTHAL (2003)		
	Indicador não proposto pelo autor	

Tabela 13 – Comparativo quanto as horas de treinamento.

Este indicador não foi proposto pelos autores.

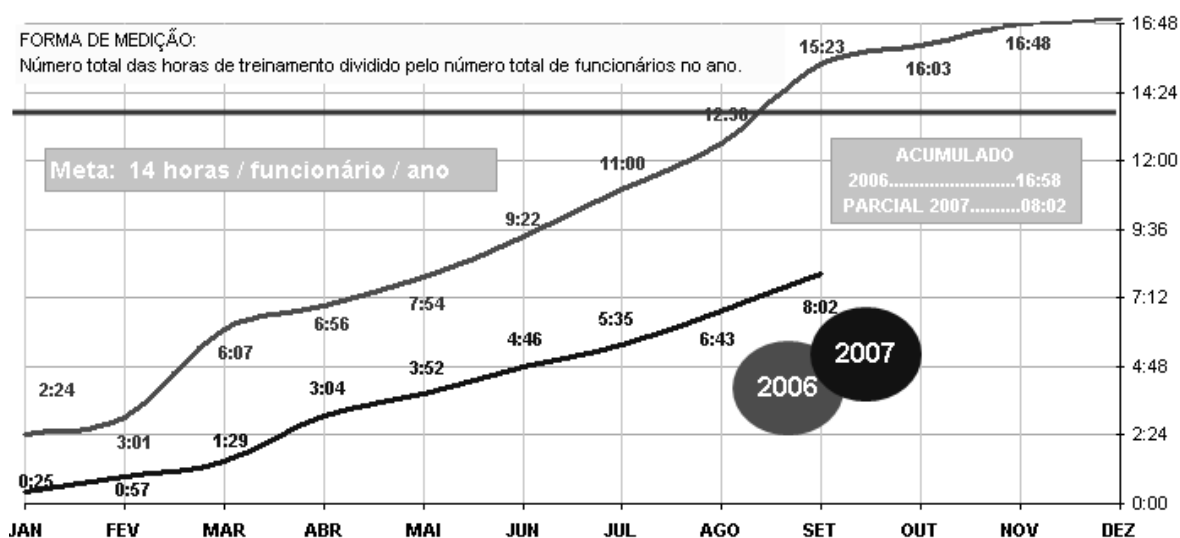


Figura 7: Nível de roubo de cargas da empresa X

De posse da revisão bibliográfica, e o estudo de campo foram identificadas várias formas e métodos de avaliação, sempre voltados aos consumidores e à organização, pode ser resumido como demonstrado na tabela a seguir:

Indicadores	BASTOS (2003)	ERTHAL (2003)	Empresa X
<b>Avarias</b>	X	X	X
<b>Entrega no Prazo</b>	--	X	X
<b>Acidentes de Trânsito</b>	--	--	X
<b>Atraso na Coleta</b>	--	--	X
<b>Roubo de Carga</b>	--	--	X
<b>Armazenagem</b>	X	X	--
<b>Disponibilidade de material no Estoque</b>	--	X	--
<b>Sistemas de Informação</b>	X	--	--
<b>Transferência</b>	X	--	--
<b>Distribuição</b>	X	--	--
<b>Ocorrências Operacionais</b>	--	--	X
<b>Horas de Treinamento</b>	--	--	X

Tabela 14 – Resumo dos Indicadores e análise dos autores e empresa

## 5 CONCLUSÕES

É possível perceber que os três elementos analisados são complementares, pois tanto a empresa, como os autores citados não contemplam com plenitude os indicadores apontados como sendo importantes para a gestão das organizações de transporte de carga. A adoção das vertentes tratadas por todos os envolvidos na pesquisa permitiria um maior controle e a melhoria do desempenho no monitoramento dos processos organizacionais.

A empresa X não tem grande enfoque nas operações de armazenagem e gestão dos sistemas de informação, o que pode ser interessante, uma vez que recebe mercadorias de embarcadores para envio ao destino em suas plantas e destina as mesmas. O que exige da empresa uma determinada atenção quanto ao manuseio, endereçamento, e guarda de mercadorias. A empresa poderá se beneficiar de diferenciais de tempo decorrentes da boa gestão desses processos.

Percebe-se que as práticas empresariais demonstradas na tabela 14 são superiores em sua profundidade de monitoramento quando comparada a revisão bibliográfica executada junto aos autores, o que pode indicar uma defasagem entre os objetos estudados e as necessidades do ambiente organizacional, ficando como sugestão uma pesquisa mais abrangente quanto aos autores que tratam do assunto relacionado ao transporte rodoviário de cargas.

Fica aparente que, tanto os autores citados como a empresa X, não tratam do monitoramento do pós venda dos serviços oferecidos, o que poderia ser um importante aliado quanto ao monitoramento da satisfação do cliente. Com o uso de sistemas de informação e/ou comunicação é possível entrar em contato com o cliente obtendo informações dos serviços prestados. Alguns clientes não reclamam de um serviço que não foi satisfatório, apenas deixam de utilizá-lo, de maneira que, com este acompanhamento, seria assistida a real situação do cliente e conseqüentemente, realizados de planos de melhoria na prestação do serviço com base nos problemas identificados com maior freqüência.

Como proposta desta pesquisa, a utilização de um indicador denominado “Acompanhamento Pós-Serviço”, de uso interno, poderia apoiar o processo de forma que a empresa entraria em contato com o cliente obtendo informações sobre o serviço prestado.

<b>Acompanhamento Pós-Serviço</b>		
<b>Fator a ser medido</b>	<u>Número de clientes que foram contatados</u> x 100 Nº de entregas feitas	Ligações estabelecidas para suporte ao cliente

Por meio da pesquisa realizada, percebe-se que para atingir a satisfação do cliente, é necessário conhecê-lo, ouvi-lo e adotar as premissas de credibilidade, acessibilidade e confiabilidade. O indicador proposto permitiria dessa forma examinar:

- As tendências e os níveis atuais de satisfação e manutenção dos clientes;
- As maiores causas de insatisfação com os serviços prestados pela empresa;
- O relacionamento dos clientes com relação à empresa, onde seriam propostos métodos de melhoria quanto ao serviço prestado para a satisfação e conseqüentemente, fidelização do cliente;
- Os resultados em relação à concorrência.

Para MOREIRA e NARDINI (2003), “As ferramentas de prevenção e correção dos problemas pós-venda são fundamentais para a correção de produtos com alto índice de falha, bem como a prevenção de falhas ou manutenção do bom desempenho”.

Sendo assim, o indicador proposto ajudaria a identificar as causas da satisfação ou insatisfação dos clientes, onde seriam apontados os problemas que o cliente teve com o recebimento da carga, pois avaliar somente “avarias” ou “atraso na entrega” não oferece a antecedência necessária nas tratativas com o cliente, ou seja, a real situação, oferecendo um posicionamento do motivo mais freqüente, e desta forma, permitindo ações para que sejam sanadas, e assim, oferecendo uma maior eficiência aos programas já existentes na empresa.

Como as empresas atuam de modos diferentes, é possível criar modelos que atendam determinado cenário, utilizando-se adaptações das várias propostas existentes. Cabe ressaltar que os indicadores que traduzem o grau de satisfação dos clientes são extremamente importantes, porque contribuem para a avaliação do desempenho no negócio e da competitividade da empresa. WEGNER e DAHMER (2004) afirmam: “...é certo que os indicadores a serem utilizados devem ser adaptados à realidade de cada rede de empresas e, acima de tudo, aos objetivos que a rede se propõe”.

De acordo com o porte da empresa, muitos indicadores podem deixar de ser utilizados na avaliação, e outros podem ser aplicados para possibilitar uma visão ampliada do negócio em questão. É importante que sejam utilizados indicadores que possibilitem a obtenção de dados, forneçam informações que apóiem as decisões, direcionem o aperfeiçoamento e a melhoria contínua dos processos da organização, antecipando ações para a manutenção da organização no relacionamento com seu mercado.

## **6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

LIMA JÚNIOR, O. F. *Análise e Avaliação do Desempenho dos Serviços de Transporte de Cargas*. In: Caixeta-Filho, José A.; Martins, Ricardo S. *Gestão Logística do Transporte de Cargas*. São Paulo: Atlas, 2001.

BASTOS, I. D. *Avaliação do Desempenho Logístico do Serviço de Transporte Rodoviário de Cargas – Um Estudo de Caso no Setor de Revestimentos Cerâmicos*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. UFSC, Florianópolis, 2003.

ERTHAL, J. A. *Indicadores para avaliação da Distribuição Física de Produtos*. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção. UFSC, Florianópolis, 2003.

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Porto Alegre: Bookmann, 2001.

RODRIGUES I. M. et al. *Matriz para avaliação do sistema de Distribuição de produtos do setor de bebidas*. INGEPRO: Inovação, Gestão e Produção, Santa Maria, RS, v.1, n.6, agosto de 2009. Disponível em: <<http://ojs.ingepro.com.br/index.php/ingepro/article/view/84/80>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2010.

ROCHA, R. E. V. et al. *A utilização dos sistemas de informação como ferramenta efetiva para a gestão empresarial em micro e pequenas empresas do comércio varejista*. INGEPRO: Inovação, Gestão e Produção, Santa Maria, RS, v.2, n.10, Outubro de 2010. Disponível em: <<http://ojs.ingepro.com.br/index.php/ingepro/article/view/320/275>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2010. Acesso em: 05 de dezembro de 2010.

MOREIRA, S. M. e NARDINI, J. J. *Qualidade e comportamento do produto em pós-venda*. XXIII ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). 2003. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0208\\_1034.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0208_1034.pdf)>. Acesso em: 05 de dezembro de 2010.

WEGNER, D. e DAHMER, L. V. *Avaliação de desempenho em redes de empresas*. XXIV ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). 2004. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004\\_Enegep0803\\_1271.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0803_1271.pdf)>. Acesso em: 05 de dezembro de 2010.