

OS BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO NA GESTÃO DE FROTA PARA CONTROLE DE CUSTOS LOGÍSTICOS DE TRANSPORTE - O CASO DE UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

GREYCIANE PASSOS DOS SANTOS (FIC)

greycianep@yahoo.com.br

ROSANGELA VENANCIO NUNES (FIC)

angelnunes@gmail.com

Charles Washington de Assis (FATE)

charles-cont@hotmail.com

EDMAR FERREIRA CAVALCANTE (FIC)

edmarenegep@gmail.com

NAYANA DE ALMEIDA ADRIANO (FIC)

nayanaadriano@hotmail.com



Este trabalho consiste em uma análise dos benefícios gerados na utilização de indicadores de desempenho para a gestão de frota de veículo pesados como processo fundamental para agregação de resultado e valor às organizações. Para tanto, os objetivos específicos desta pesquisa estão focados em pontos relevantes associados a gestão de frota, importância da gestão de frota, gestão de indicadores de desempenho, indicadores de desempenho, indicadores para gestão de frota, aplicação de indicadores. Metodologicamente, utilizou-se prioritariamente o método dedutivo, tratando os métodos conceituais sobre indicadores e gestão de frota. Subsidiariamente, o indutivo, compara os conceitos teóricos a uma situação prática em uma indústria de alimentos. O método de procedimento foi no monográfico, visando ao aprofundamento do tema. A técnica de pesquisa consistiu no levantamento bibliográfico e documental, além de observação direta intensiva e estudo de caso. Por meio desta pesquisa, pode-se concluir que os indicadores de desempenho na gestão de frota adquirem importância fundamental no bom andamento dos negócios da empresa estudada, pois a gestão e o monitoramento das atividades envolvidas requer um planejamento detalhado que, se bem elaborado, pode representar uma vantagem competitiva para as empresas e, conseqüentemente, tornar-se um diferencial em relação à concorrência. Os indicadores que foram verificados na empresa pesquisada mostraram que são ferramentas fundamentais para o controle e a melhoria do desempenho e dos resultados para as organizações.

Palavras-chaves: Gestão de Frota, indicadores de desempenho, industria de alimentos

1. Introdução

A avaliação de desempenho consiste no processo de mensurar e acompanhar o servidor/setor no exercício de suas atividades, possibilitando o desencadeamento de ações que permitam o desenvolvimento e/ou aprimoramento das competências necessárias ao bom desempenho de suas funções e resultados. Neste contexto, o setor de gestão de frotas demanda a utilização de técnicas, métodos e ferramentas, nomeadamente, software, que permitem às empresas eliminar os riscos inerentes ao investimento dos seus veículos, aumentar a produtividade e eficiência das suas operações. Este setor é responsável pelo monitoramento e gerenciamento das atividades que garantem a disponibilidade dos veículos para as operações logísticas, o transporte é um dos serviços essenciais para atender a demanda de maneira rápida, segura e econômica. Em grande parte das empresas, essa atividade consome de um a dois terços dos custos logísticos, desta forma é intrínseca a relação entre o desempenho da frota de veículos e o da empresa como um todo. A tarefa de melhor administrar recursos, visando à otimização de seu emprego, é a base do desenvolvimento da ciência econômica, conforme cita Filgueiras (1997).

A Logística é uma área de grande relevância na gestão empresarial, assim, torna-se necessário medir o seu desempenho, pois assim tem-se a oportunidade de atuar nos desvios que possam ocorrer. Os indicadores de desempenho são índices desenvolvidos dentro de cada organização, conforme sua realidade, visando aos principais pontos que impactam na sua operação, não apenas a sua gestão e seu resultado organizacional, mas também o desenvolvimento da estratégia.

Dentro deste contexto, o objetivo geral deste artigo é analisar a aplicação de indicadores de desempenho para a frota de veículos pesados que possibilitem planejar e diagnosticar tanto aspectos positivos como ineficácias e ineficiências através do monitoramento da produtividade e do controle das irregularidades.

Os objetivos específicos foram de conceituar gestão de frota de veículos, sua importância e suas dificuldades; conceituar gestão de indicadores de desempenho e sua importância para o planejamento e controle dos processos; apresentar os modelos de indicadores aplicáveis na gestão de frota de veículos pesados; realizar um estudo de caso em uma indústria de alimentos apresentando os indicadores que a mesma utiliza para gerir sua frota de veículos pesados; analisar os benefícios da avaliação de desempenho para controlar os custos com transportes.

O presente estudo apresenta classificação metodológica exploratória, pois a área pesquisada ainda dispõe de pouco conhecimento sistemático. Existem indicadores desenvolvidos para diferentes setores de acordo com muitas metodologias: indicadores operacionais, financeiros, de custos e outros. Especialmente para a gestão de frota, foram analisados alguns indicadores que são comuns para a maioria das empresas que possuem frota própria, como é o caso do indicador de consumo de combustível. Outros indicadores se tornam específicos para uma determinada organização, dependendo do ramo de atividade.

A coleta de dados utilizada nesta pesquisa ocorreu através do histórico da empresa pesquisada. Somente foram solicitadas informações concretas da frota de veículos pesados e de sua operação no período de janeiro a junho de 2011. Os indicadores apresentados são os

que a empresa utiliza atualmente e que são registrados em *softwares* de destaque no cenário nacional. Para o controle de manutenção, é utilizado o sistema Guberman; já para o monitoramento das despesas com combustíveis, utiliza-se o sistema *Ticket Car*.

O trabalho estrutura-se em três seções: (I) a logística e seus processos, (II) avaliação de desempenho e suas abordagens e (III) a aplicabilidade de indicadores de desempenho logístico no estudo de caso.

3. Gestão de Frota e a importância da gestão de frota

Uma frota é um agrupamento de veículos próprios sob o comando de um setor. O termo "frota" pode ser utilizado para designar a totalidade dos navios de uma marinha ou outro tipo de veículos, como motos ou aeronaves.

Para Valente (2008), o termo “gestão de frota” representa a atividade de reger, administrar ou gerenciar um conjunto de veículos pertencentes a uma mesma empresa. Essa tarefa tem uma abrangência bastante ampla e envolve diferentes serviços, como dimensionamento, especificação de equipamentos, roteirização, custos, manutenção e renovação de veículos, entre outros. Isso mostra a importância que a gestão de frota representa para as organizações.

Segundo Valente (2008), a precariedade de um sistema de transporte tem um custo a ser pago. Esse custo corresponde ao atraso por ele causado no desenvolvimento da nação. Um país socialmente desenvolvido tem sempre um sistema eficiente de movimentação de pessoas e de cargas. Não é por acaso que os países mais ricos são os que possuem os melhores sistemas de transportes, comprovando que o tamanho do PIB está intimamente relacionado com a qualidade dos transportes.

Portanto, para uma organização ou nação prosseguir no caminho do desenvolvimento, faz-se necessário bom planejamento, construção e manutenção de estradas e também boas condições aos transportadores, para que eles possam, periodicamente, renovar e ampliar suas frotas.

O transporte rodoviário é o maior responsável pelo escoamento da produção brasileira, responde por aproximadamente 61% do total. A frota de veículos transporta desde simples encomendas até safras inteiras, abastecendo os municípios, ajudando no desenvolvimento econômico do País.

Tendo em vista que, no Brasil, o transporte de cargas opera em um mercado altamente competitivo, a eficiência na gestão de frota torna-se decisiva para o crescimento e, até mesmo, para a sobrevivência das empresas.

Para o caso das empresas de carga própria, a má gestão pode implicar custos elevados de transporte e, por consequência, comprometer o relacionamento comercial com boa parte dos clientes.

4 Gestão de Indicadores de Desempenho

Um indicador consiste em uma medida, geralmente quantitativa, que pode ser utilizada para mostrar e comunicar um conjunto de dados complexos de uma maneira simples, incluindo tendências e evoluções ao longo do tempo.

Branco (1998) diz que, em termos de planejamento, os indicadores possibilitam a fixação de metas físicas e monetárias, globais e setoriais, que permeiam toda a organização. No caso do acompanhamento, os indicadores fornecem elementos fundamentais para análise crítica e

retroanálise do desempenho, comparativamente às metas planejadas. Com relação ao controle, os indicadores constituem valiosas ferramentas para o replanejamento de atividades e reprogramação de metas. Takashina e Flores (1996) citam que a internalização dos indicadores de qualidade e desempenho introduzem o processo de Gestão de Indicadores.

A utilização de indicadores é essencial ao planejamento e ao controle dos processos das organizações. No planejamento, os indicadores possibilitam estabelecer as metas quantificadas para a organização. Já no controle, através dos resultados, eles proporcionam a análise crítica do desempenho da organização, visando a tomadas de decisão e replanejamento (Takashina; Flores, 1996). “A Fundação Nacional para o Prêmio Qualidade - FNPQ (1995) afirma que a comparação, via indicadores, com referenciais de excelência pode dar uma grande contribuição para a identificação de possibilidades mais amplas de melhorias numa empresa.” Assim, o conceito de desempenho tem como pressuposto a comparação dos resultados obtidos, interna (com metas e padrões) e externamente, com referenciais pertinentes. Uma organização só poderá precisar sua posição competitiva caso possua informações de resultados e de melhores práticas de outras organizações que lhe sirvam como impulsionadoras na busca da excelência. A publicação também mostra que o processo de comparação com as melhores práticas pode incluir a comparação de estratégias, procedimentos, operações, sistemas, processos, produtos, serviços e seus respectivos resultados.

Martins e Costa Neto (1998) destacam que os indicadores de desempenho são um meio para auxiliar a gestão pela qualidade total, mas não são um fim em si mesmos. Eles são úteis para que o sistema de gestão possa controlar e identificar necessidades e melhorar o desempenho, fatores estes que estão relacionados à satisfação de clientes, empregados, acionistas e fornecedores da empresa. Afirmam ainda que, a partir do momento em que se estabelecem indicadores de desempenho corporativos, o passo seguinte é desdobrá-los para os macros e microprocessos da organização, tendo-se coerência entre os indicadores utilizados em todos os níveis de gerência da empresa.

Francischini (1998) alerta para a importância de índices quantitativos no processo administrativo, pois lembra que o suporte às decisões tomadas deve, na medida do possível, evitar análises qualitativas. Análises qualitativas são geralmente precedidas por um “eu acho que”. No caso da gestão de frota, os indicadores utilizados são, na sua totalidade, baseados em dados quantitativos.

5 Indicadores para gestão de frota

Para se medir os indicadores de desempenho de uma frota de veículos pesados, é essencial a utilização de software para auxiliar nessa atividade.

Para Sink e Tuttle (1993), é difícil gerenciar eficazmente algo que não é medido corretamente, enquanto que Rummler e Branche (1994) afirmam que a medição é o instrumento central do gerenciamento e do aperfeiçoamento do desempenho. Por isso, sugerem que as principais atividades da frota merecem um tratamento especial para medir o desempenho dos veículos pesados. Portanto, é necessário que se possua um conjunto bem definido de critérios de mensuração e de indicadores das práticas correntes. É essencial que a utilização dos indicadores seja aplicável à operação da organização.

Silva (1999) cita que existem vários trabalhos que analisam os indicadores de eficiência e eficácia em sistemas de transportes, principalmente no transporte público urbano. Para o

segmento de transporte de cargas, ele selecionou alguns grupos de indicadores para avaliação de empresas transportadoras: intensidade de utilização, realização do programado, desempenho da manutenção, desempenho econômico e produtividade nos terminais.

Alguns desses indicadores podem não ser aplicáveis a uma frota dependendo do tipo de operação. Para melhor compreender o que até aqui foi discorrido de forma teórica, a seção seguinte trata do assunto de forma mais prática por meio da análise de um estudo de caso.

6. Estudo de Caso

A indústria de alimento analisada ainda dispõe de poucos indicadores de desempenho em sua frota de veículos pesados, atualmente estão implantados os indicadores com maior aplicabilidade geral para o planejamento tático e estratégico.

A coleta de dados utilizada nesta pesquisa ocorreu através de dados internos da empresa pesquisada. Somente foram solicitadas informações concretas da frota de veículos pesados e de sua operação no período de janeiro a junho de 2011. Os indicadores apresentados são os que a empresa utiliza atualmente e que são registrados em softwares de destaque no cenário nacional. Para o controle de manutenção, é utilizado o sistema Guberman; já para o monitoramento das despesas com combustíveis utiliza-se o sistema Ticket Car. Esses sistemas fornecem relatórios que alimentam planilhas em Excel, em que são acompanhados os indicadores de desempenho da empresa pesquisada. Os relatórios referem-se a quilometragem rodado por pneu, à média de consumo de combustível por km percorrido, aos veículos quebrados em rota de entrega, às ocorrências de acidentes com veículos da frota e às notificações de trânsito recebidas pela frota de veículos.

6.1 Indicadores de avaliação de desempenho

Grupo de indicadores é o conjunto de medidas e/ou evidências usadas para caracterizar o estado da categoria. O mapeamento e a modelagem de indicadores estão organizados e classificados através de grupos, que possuem seus indicadores específicos. Cada indicador tem seu conceito, método de cálculo e fonte.

6.1.1 Indicadores de consumo

O primeiro indicador ajuda os gestores a aumentar a vida útil dos pneus, além de identificar e combater os pontos críticos. No segundo caso, é definido um valor médio aceitável de consumo dos combustíveis e, caso o indicador do veículo esteja inferior à média padrão, ações devem ser tomadas para preservar o indicador.

Grupo	Indicador	Fórmula	Aplicação	Método de cálculo
Intensidade de consumo	Km rodado por pneu	$KM1V + KM1R + KM2R$ onde: KM1V = Quilometragem percorrida na 1ª vida do pneu, KM1R = Quilometragem percorrida na 1ª recapagem, KM2R = Quilometragem percorrida na 2ª recapagem.	Mostra a quantidade de quilômetros rodados por pneu.	Soma da quilometragem percorrida na 1ª vida do pneu + a soma da quilometragem percorrida na 1ª e 2ª recapagem dos pneu até o seu sucateamento.

	Consumo de combustível (l.km)	TL / TKM onde: TL = volume total de combustível consumido (l), Tkm = quilometragem total percorrida (km).	Mede o consumo de combustível por quilometro percorrido. Com esse número é possível fazer um comparativo com a média padrão estabelecida pelo fabricante do veículo, essa média varia conforme a potência do motor. Na aplicação desse indicador, a gestão de frota identifica os veículos que estão abaixo da média padrão de consumo de combustível, onde será analisado e identificados as possíveis causas para tomada de decisão e normalização do consumo.	Quantidade de quilômetros percorridos dividido pela quantidade de litros abastecidos. Obs. Para que esse indicador funcione corretamente, é importante que o tanque do veículo esteja cheio no início do percurso que será monitorado. Ao final do percurso, o tanque deverá ser completado para se obter a quantidade de litros abastecidos que servirá com base para o calculo da média.
--	-------------------------------	---	--	---

Fonte: Indústria pesquisada (2011).

Quadro 2 – Indicadores de consumo avaliados.

Observa-se que o grupo de indicadores do quadro 2 busca atender ao Planejamento de Gastos e ao orçamento das empresas, além de aferir e avaliar as despesas realizadas pela frota.

6.1.2 Indicadores Operacionais

Francischini (1998) afirma que, numa visão abrangente, produtividade pode ser definida como uma relação entre um resultado e um esforço. Os indicadores deste estudo tem por finalidade identificar as principais ameaças à operação.

Grupo	Indicador	Fórmula	Aplicação	Método de cálculo
Indicadores operacionais	Veículos quebrados em rota de entrega	$VQR = (QV / NV) \cdot 100$ onde: QV = Quantidade de quebras NV = Número de veículos da frota	Demonstra o percentual de veículos quebrados em rota de entrega com os seus respectivos motivos.	O número de quebras no mês dividido pela quantidade de veículos da frota.
	Ocorrência mensal de acidentes com veículos da empresa	Registro do número de acidentes ocorridos no Mês	Registra a quantidade de acidentes ocorridos com a frota de veículos próprios e quais os motivos que ocasionaram esses acidentes.	Número de acidentes ocorridos no mês.

	Notificações de trânsito recebidas pela frota própria	Registro das notificações de trânsito recebidas no mês	Registra a quantidade de notificações ocorridos com a frota de veículos próprios e quais os motivos que ocasionaram essas notificações.	Número de notificações recebidas no mês
--	---	--	---	---

Fonte: Indústria pesquisada (2011).

Quadro 3 – Indicadores operacionais avaliados.

Baseado nesse levantamento, a gestão de frota trabalha para anulá-las através de treinamentos e capacitação da equipe de condutores.

7. Resultados

A tabela 1 apresenta o resultado do acompanhamento da quilometragem rodada por estágio do pneu que é dividido em primeira vida, primeira recapagem e segunda recapagem. Algumas empresas submetem os pneus de sua frota até a terceira recapagem, o que não é considerado seguro pela empresa pesquisada, pois o risco de estouro é elevado.

Com o resultado do acompanhamento, a empresa identifica o tipo de pneu que está apresentando menor desempenho. Em conjunto com os fornecedores de pneus, é realizada uma análise das carcaças de pneus sucateadas, com isso são tomadas ações para elevar a quilometragem percorrida.

O acompanhamento mostra que o modelo de pneu 1000R20 é o que apresenta melhor desempenho, com média de eficiência em 99% da meta estabelecida pela empresa. Em contrapartida, o modelo 295/80R 22,5 requer maior atenção da gestão de frota para melhorar seu atual desempenho, de apenas 88%. Com esse indicador, a empresa analisada vem conseguindo reduzir os custos com aquisições de pneus, conseguindo prolongar a vida útil deles.

Período	Tipo de Pneu	Km Padrão por pneu	Quant. De pneus sucateados	Meta de km rodado	km Atingido	Eficiência
jan/11	275/80R 22,5	180.000	10	1.800.000	1.735.810	96%
	1000R20	180.000	15	2.700.000	2.793.115	103%
	295/80R 22,5	180.000	2	360.000	289.560	80%
	215R/75R 17,5	120.000	5	600.000	547.587	91%
	1100R22	180.000	13	2.340.000	2.148.565	92%
fev/11	275/80R 22,5	180.000	7	1.260.000	1.210.157	96%
	1000R20	180.000	12	2.160.000	2.014.585	93%
	295/80R 22,5	180.000	3	540.000	512.574	95%
	215R/75R 17,5	120.000	7	840.000	810.698	97%
	1100R22	180.000	11	1.980.000	1.858.547	94%
	275/80R 22,5	180.000	9	1.620.000	1.510.548	93%
	1000R20	180.000	11	1.980.000	2.050.254	104%
	295/80R 22,5	180.000	2	360.000	310.589	86%
	215R/75R 17,5	120.000	3	360.000	325.698	90%
	1100R22	180.000	12	2.160.000	2.114.587	98%
275/80R 22,5	180.000	8	1.440.000	1.375.845	96%	

1000R20	180.000	13	2.340.000	2.610.032	112%
295/80R 22,5	180.000	0	-	-	-
215R/75R 17,5	120.000	6	720.000	548.559	76%
1100R22	180.000	10	1.800.000	1.745.148	97%
275/80R 22,5	180.000	11	1.980.000	1.802.509	91%
1000R20	180.000	9	1.620.000	1.413.032	87%
295/80R 22,5	180.000	2	360.000	321.548	89%
215R/75R 17,5	120.000	4	480.000	461.147	96%
1100R22	180.000	11	1.980.000	1.901.145	96%
275/80R 22,5	180.000	10	1.800.000	1.790.358	99%
1000R20	180.000	15	2.700.000	2.610.032	97%
295/80R 22,5	180.000	0	-	-	-
215R/75R 17,5	120.000	5	600.000	553.559	92%
1100R22	180.000	9	1.620.000	1.448.751	89%

Fonte: empresa pesquisada (2011).

Tabela 1 – Acompanhamento de desempenho por modelo de pneu.

A tabela 2 mostra o acompanhamento das médias do consumo de combustíveis por tipo de veículo. As médias dos padrões de consumo foram estabelecidas conforme a marca e o modelo do equipamento, sendo divididas em três categorias: linha leve, composta por caminhões do tipo ¾; linha média, formada por caminhões tipo toco; e linha pesada, que é representada por caminhões Truck. Esse indicador é analisado mensalmente através de relatórios emitidos pelo sistema Ticket Car. Todos os veículos analisados utilizam diesel como combustível padrão

Os resultados da tabela 2 mostram que o controle do consumo de combustível está trazendo bons resultados de eficiência e economia. O modelo de veículo que apresentou uma oportunidade de melhoria foi o veículo do tipo ¾, com a média de desempenho em 97%.

Período	Tipo de Veículo	Média Padrão Km/l	Média Realizada Km/l	Eficiência
jan/11	¾	5,0	4,9	98%
	Toco	4,0	3,8	95%
	Truck	3,0	3,0	100%
fev/11	¾	5,0	4,7	94%
	Toco	4,0	3,9	98%
	Truck	3,0	2,9	97%
mar/11	¾	5,0	4,9	98%
	Toco	4,0	3,9	98%
	Truck	3,0	3,0	100%
abr/11	¾	5,0	4,8	96%
	Toco	4,0	4,0	100%
	Truck	3,0	2,9	97%
mai/11	¾	5,0	4,8	96%
	Toco	4,0	3,9	98%
	Truck	3,0	2,9	97%

	Tipo de Veículo	Média Padrão Km/l	Média Realizada Km/l	Eficiência
	3/4	5,0	4,9	98%
	Toco	4,0	4,1	103%
	Truck	3,0	3,0	100%

Tabela 2 – Média de consumo de combustível por tipo de veículo.

Fonte: empresa pesquisada (2011).

Para aumentar a eficiência no consumo de combustíveis, a empresa convoca os condutores dos veículos que ficaram abaixo da média padrão para identificar as possíveis causas da ineficiência, que podem ser de ordem mecânica ou operacional. Com base nesse levantamento, são tomadas ações para normalizar o consumo de combustível. Com esse indicador, a organização vem conseguindo manter um bom controle do consumo de combustíveis, reduzindo as fontes de desvios.

MOTIVOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
PROBLEMA ELÉTRICO	1	2	2	1	3	0
FALHA NO MOTOR DE PARTIDA	2		2		1	2
PROBLEMA NA CAIXA DE MARCHA		1		1		1
FALHA NO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO			2		1	1
TOTAL	3	3	6	2	4	4

Tabela 3 – número de quebras de veículos em rota de entrega.

Fonte: empresa pesquisada (2011).

As quebras de veículos trazem grandes prejuízos e transtornos para a operação. Através das quebras, são gerados atrasos nas entregas e alto custo de manutenção. A tabela 3 relaciona as ocorrências com quebras de veículos em rotas de entregas aos seus motivos. Essas ocorrências são medidas mensalmente em relação à frota total de veículos ativos.

Esse indicador auxilia na identificação das principais causas de quebra em rota. Com base nessas informações, são tomadas ações para a realização de manutenções preventivas e treinamento dos condutores. O gráfico a seguir indica as principais causas de quebra na frota de veículos analisada.

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
1	2	1	0	3	2

Tabela 4 – número de acidentes de veículos

Fonte: empresa pesquisada (2011).

Os acidentes ocorridos com a frota de veículos da empresa na tabela 4 são registrados nesse indicador, que se torna uma ferramenta indispensável para combater os principais eventos geradores de acidentes de trânsito.

Esse indicador permite identificar as principais causas de acidente, a partir disso, são traçadas as estratégias pela gestão de frota no intuito de reduzir / eliminar as potenciais situações de

risco. No período analisado, foi verificado que as maiores causas de acidentes estão relacionada à falta de atenção do condutor, fato que é combatido com treinamentos voltados para a conscientização da equipe.

Os riscos de acidentes sempre existirão, mas, com esse indicador, eles se tornam mais previsíveis e mais fáceis de serem combatidos. Através da indústria analisada, é possível observar os bons resultados obtidos, pois o índice de acidentes é baixo, levando em consideração o tamanho de sua frota. Outro indicador que tem ligação direta com os acidentes de trânsito é o indicador de notificação

MOTIVOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
NÃO USAR O CINTO DE SEGURANÇA	3	1	-	-	1	1
EXCESSO DE VELOCIDADE	3	2	3	4	1	-
ESTACIONAR EM LOCAL PROIBIDO	-	-	2	-	-	-
NÃO USAR EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA	1	2	-	1	-	1
REALIZAR ULTRAPASSAGEM PERIGOSA	-	-	1	-	-	-
TOTAL	7	5	6	5	2	2

Tabela 5 – número de notificações recebidas.

Fonte: empresa pesquisada (2011).

O indicador de notificações recebidas funciona como uma espécie de termômetro que mede o grau de comprometimento dos condutores da empresa em relação às leis de trânsito, conforme tabela 5.

Baseado nesse levantamento, a empresa realiza ações educativas com a equipe de condutores para reduzir o número de notificações recebidas. Conforme os números apresentados, podemos perceber uma queda no volume de infrações, que é atribuída ao resultado desse trabalho.

O resultado desse trabalho confirma que a utilização de indicadores de desempenho traz grandes benefícios para o controle dos custos logísticos de transporte.

8. Considerações Finais

A avaliação de desempenho tem como objetivo diagnosticar e analisar o desempenho individual e grupal. Através dessas análises, é possível traçar estratégias que promovam o crescimento pessoal e profissional aliado à redução dos custos logísticos de operação.

Os resultados obtidos e as análises realizadas permitiram concluir que todos os indicadores de avaliação de desempenho analisados na indústria pesquisada mostraram-se válidos para serem utilizados em outras indústrias que possuem frota própria ou em empresas de transporte. Os objetivos do estudo foram alcançados, ficou bastante claro, que através da utilização dos indicadores de desempenho, a empresa pesquisada consegue manter um controle dos índices medidos, impactando diretamente nos custos operacionais, configurando-se em ferramentas de auxílio ao gerenciamento de suas frotas de veículos e possibilitando o acompanhamento, a verificação de desvios e as projeções. Os indicadores de desempenho são ferramentas indispensáveis para as tomadas de decisões e as formações de estratégias que reduzem os custos logísticos e possibilitam o controle da operação.

Referências

BRANCO, J. E. S. *Indicadores da qualidade e desempenho de ferrovias (Carga e Passageiro)*. Rio de Janeiro: ANTF, 1998.

FILGUEIRAS, J. F. *Um modelo de substituição de equipamentos para minimizar custos operacionais em uma empresa florestal*. 1997. 54p. Dissertação V(Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1997.

FPNQ* *Critérios de excelência: o estado da arte da gestão da qualidade total*. São Paulo: FNPQ, 1995.

FRANCISCHINI, P. G. *Indicadores de produtividade*. AOTS/SP Magazine, São Paulo: v.1, n.1, p. 22-24, abr./maio 1998.

MARTINS, R. A.; COSTA NETO, P. L. O. *Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total: uma proposta de sistematização*. Gestão & Produção, São Paulo: v.5, n.3, p. 298-311, dez. 1998.

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. *Melhores desempenhos das empresas*. São Paulo: Makron Books, 1994.

SILVA, A. L. M. *Indicadores de desempenho do transporte rodoviário de cargas*. São Carlos, 1999. 121p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1999.

SINK, D. S.; TUTTLE, T. C. *Planejamento e medição para a performance*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993. 212p.

VALENTE, A. M; PASSAGLIA, E.; NOVAES, A. G. *Gerenciamento de transporte e frotas*. São Paulo: Pioneira, 2008.

TAKASHINA, N. T.; FLORES, M. C. X. *Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas para medir resultados*. São Paulo: Qualitymark, 1996.

<http://www.revistaempreiteiro.com.br/index.php> - acesso em 20.11.2011.