

Análise da viabilidade econômica da utilização de veículos em uma empresa revendedora de materiais hidráulicos: frota própria *versus* frota terceirizada

Fernando Hagihara Borges (UNIARA) fhborges@uniara.com.br
Bruno Augusto de Souza Fracarolli (UNIARA) fracarollibruno@hotmail.com

Resumo:

O contexto econômico atual tem demandado análises cada vez mais profunda da estrutura de gastos e dispêndios das organizações. Diante disso, uma importante questão tem aflorado nos últimos anos: o que seria mais vantajoso financeiramente, a manutenção de uma frota própria de veículos ou a contratação de uma frota terceirizada. Diante disso, o presente estudo tem por objetivo analisar a viabilidade econômica da utilização de veículos, confrontando manutenção da frota própria com a contratação de frota terceirizada. O artigo apresenta a parametrização desenvolvida com base nos informativos do departamento de controladoria de frotas de uma empresa revendedora de materiais hidráulicos. Foram analisadas as utilizações de veículos de passeio utilizados pela equipe de vendedores da empresa. Os resultados apontam para vantagens financeiras obtidas com a aquisição e utilização do veículo da frota própria da empresa, uma vez que, além de possuir gastos anuais menores, relacionados aos dispêndios com a locação de veículo similar, a empresa ainda pode obter certo valor financeiro com o valor de mercado ou valor residual que o veículo depreciado possui.

Palavras chave: Gestão de frotas, frota própria, frota terceirizada, viabilidade econômica.

Title of the article in English

Abstract

The current economic context has demanded ever deeper analysis of the structure of spending and expenditures of organizations. Therefore, an important issue has touched upon in recent years, which would be more financially advantageous to maintain a fleet of vehicles or hiring an outsourced fleet. Thus, the present study aims to analyze the economic feasibility of the use of vehicles, comparing maintenance of own fleet by hiring outsourced fleet. The article presents the parameterization developed based on the information of the controllership department fleet a retail company of hydraulic materials. the passenger car uses used by the team of the company's vendors were analyzed. The results point to financial benefits obtained with the acquisition and use of the vehicle of the company's own fleet, since, in addition to having lower annual expenses related to expenditures with similar vehicle leasing, the company can still get some financial value with the market value or residual value of the vehicle has depreciated.

Key-words: Fleet management, own fleet, outsourced fleet, economic viability.

1. Introdução

Decidir sobre a propriedade da frota sempre foi umas das questões mais estratégicas e importantes vivenciadas por empresas de diversos setores.

Segundo Ballou (2001) o transporte é geralmente o elemento mais importante nos custos logísticos para maioria das empresas.

Segundo Fleury (2000), o transporte é uma das principais atividades da logística e representa, em média, cerca de 2/3 dos seus custos, sendo essencial para atingir os objetivos de planejamento, implementação e controle dos fluxos para a satisfação do cliente final.

De acordo com Montenegro (2011), a gestão de frotas de veículos já não vem sendo entendida pelas empresas como um ponto estratégico e sim como um centro de custos. No entanto, as empresas tratam esta ocorrência como um ponto isolado, não vendo os benefícios que uma gestão de frota bem organizada pode ajudar no seu desempenho de mercado.

Através dessa pesquisa, serão disponibilizadas informações relevantes que propiciarão a viabilidade econômica na decisão entre frota própria ou terceirizada. Deixando argumentos pertinentes para proprietários e gestores de frotas decidirem qual opção mais viável, através da análise dos gastos, não há, contudo, qualquer intenção de trazer um resultado pronto e acabado, mas padrões gerais que auxiliarão e oportunizarão a gestão, reduzindo desperdícios que geram automaticamente maior competitividade no mercado.

Segundo Maciel (2008), com a competitividade no mercado aumentando, as empresas devem buscar uma gestão de frotas com excelência como diferencial estratégico para auxiliar na redução de custos do produto final.

Quais são as vantagens e desvantagens financeiras da aquisição ou da locação de frota?

Este trabalho analisa a viabilidade econômica entre continuar utilizando frota própria ou a terceirização da mesma. Com base em informações coletadas ao longo dos anos que identifica os custos das suas rotas. O trabalho também contribui ao detalhar uma metodologia genérica para esse tipo de estudo.

2. Referencial teórico

A logística surgiu desde os tempos mais antigos, onde segundo Novaes (2007) as operações militares precisavam ser traçadas de maneira que seus armamentos, munições, equipamentos e socorro médico se deslocassem de maneira segura para chegarem ao seu destino final sem maiores problemas.

O modelo logístico utilizado pelos militares serviu como base para a logística empresarial, onde também há necessidade de se fazer um planejamento para melhor atender o cliente.

Existem outros fatores dentro de uma empresa que são considerados importantes para sua competitividade, ou seja, um planejamento estratégico de como o produto chegará o cliente final com a qualidade prometida e o preço final competitivo.

2.1 Logística de transporte

O transporte hoje é considerado uma das principais atividades logísticas do país, além de representar uma alta parcela dos custos logísticos dentro das empresas. A logística de transporte tem o papel principal no desempenho de serviços oferecidos aos clientes.

No ponto de vista de custos, a logística de transporte representa cerca de 60% das despesas logísticas de uma empresa, onde pode significar em torno de três vezes do lucro de uma empresa.

O transporte de mercadoria é utilizado para deslocar mercadorias onde existe certa demanda, de acordo com as necessidades do cliente final.

Para que seja atingido o objetivo logístico, onde o principal objetivo é o produto certo, na quantidade certa, na hora certa, no lugar certo ao menor custo é necessário que seja escolhido um modal de transporte.

Para a escolha de um modal a ser utilizado é necessário levar em conta vários critérios pensando sempre no custo benefício que ele trará ao cliente final.

Diante disso, o presente estudo dá destaque ao transporte rodoviário, como sendo o meio logístico mais utilizado pela empresa. Mesmo não sendo o de menor custo é o que traz mais agilidade na entrega do produto ao cliente final.

Segundo Ballou (2006), uma das vantagens do transporte rodoviário é a qualidade no serviço e agilidade na entrega e a facilidade do transporte de cargas menores.

2.3 Gestão de frotas

Gestão de frotas é o meio de administrar um conjunto de veículos de uma mesma empresa e é um elemento importante no processo de gerenciamento de transporte já que se trata da atividade final da cadeia de abastecimento.

Segundo Ulze (1998), os veículos são um subsistema do transporte terrestre, geralmente utilizados para fins de entregas, visita a clientes, apoio, atendimento e várias outras finalidades, onde haja necessidade de deslocamento e respondendo as necessidades das empresas.

Existem alguns fatores que devem ser observados no gerenciamento de uma frota de veículos:

- **Manutenção:** A manutenção é um conjunto de ações necessárias para a conservação ou restauração de um item, de modo que ele possa permanecer de acordo com as condições específicas.
- **Forma de aquisição dos veículos:** Leasing, terceirização e parcerias.
- **Distribuição dos veículos:** Rota de viagem, capacidade de carga para execução de serviços e entregas e capacidade física interna para viagens com passageiros.
- **Controle dos custos operacionais:** Variáveis (seguros, combustível, pneus, manutenções) e fixos (aluguel de veículo, impostos, depreciação).

2.4 Frota própria versus frota terceirizada

O transporte de cargas hoje efetuado pelas empresas, necessitam de uma reflexão melhor para decidir em usar uma frota própria ou terceirizada. Pensando em frota própria as empresas são responsáveis pelos riscos das operações e também pelo retorno financeiro esperado.

Existem critérios que devem ser avaliados em decisão a uma frota própria, como qualidade do serviço, rentabilidade e custos financeiros, onde é necessário fazer uma avaliação financeira precisa para que os investimentos não prejudiquem a empresa e sua saúde financeira.

Segundo Giosa (1997), terceirização é um processo de gestão pelo qual se transfere a uma empresa terceira uma atividade com o qual o contratante estabelece uma relação de parceria, onde passa a se concentrar as atividades ligadas ao seu ramo de negócio. Com a terceirização da frota as empresas podem concentrar esforços nas atividades essenciais do negócio.

Buscando melhores resultados, Romano (2009) comenta que as empresas utilizam a redução de custos com a frota própria para reduzir seus ativos para ter uma maior impulsão financeira,

visando aumentar o percentual de retorno sobre o capital.

O serviço terceirizado tem suas vantagens e suas desvantagens para empresa onde a maior vantagem é a transformação do ativo imobilizado (frota) em capital e também não há gastos com seguros e manutenções. A desvantagem está em ter que aguardar a liberação da terceirizada para manutenções e ainda correr o risco do terceiro não cumprir as regras estipuladas em contrato.

Itens de custo	Frota Própria	Frota Terceirizada
IPVA	Empresa administra	Responsabilidade da contratada
Licenciamento	Empresa administra	Responsabilidade da contratada
Emplacamento	Empresa administra	Responsabilidade da contratada
Seguro	Empresa contrata e custeia	Responsabilidade da contratada
Manutenções	Empresa contrata e custeia	Responsabilidade da contratada
Combustível	Empresa paga	Empresa paga
Pedágios	Empresa paga	Empresa paga
Lubrificantes	Empresa contrata e custeia	Responsabilidade da contratada
Definição das rotas	Empresa define	Empresa define
Perda por roubo, furto, colisão ou incêndio	Empresa assume	Definido conforme contrato
Espaço físico	Empresa tem que investir	Empresa tem que investir
Custos financeiros sobre a ociosidade da frota	Empresa paga	Empresa paga
Investimento na renovação da frota	Empresa tem que investir	Responsabilidade da contratada

Figura 1 – itens de custos – frota própria versus frota terceirizada

Fonte: Adaptado de Henrique, Cordeiro e Ribeiro (20xx)

2.5 Custos

Segundo Martins (2008), todos custos podem ser classificados diretos e indiretos ou fixos e variáveis ao mesmo tempo.

- **Custo Direto:** De acordo com Leone (1981), os custos diretos são todos aqueles que são possíveis de identificar naturalmente ao objeto de custeio.
- **Custo Indireto:** Geralmente os custos indiretos dão sustentação ao funcionamento de algumas atividades e segundo Leone (1981), são todos os custos que dependem do auxílio de recursos.
- **Custo Fixo:** De acordo com Silva (2008), custos fixos são todos aqueles que permanecem constantes e independem da quantidade produzida.
- **Custo Variável:** São todos aqueles que variam proporcionalmente de acordo com a quantidade produzida.

3. Aspectos metodológicos

O procedimento metodológico foi baseado na pesquisa descritiva, bibliográfica e observatório. Teve como finalidade análise de cenários, opiniões e percepções de estudiosos para entendimento da influencia dos critérios e fatores sob as empresas, que tange a utilização de frotas próprias e terceirizadas.

Para atender a seus objetivos, ao longo do tempo em que se desenvolveu a pesquisa, foram consultados diversos livros, artigos com a intenção de analisar o sistema transporte próprio e terceirizado, a título de conhecimento mais aprofundado de suas características e aplicações.

A pesquisa bibliográfica trata do levantamento da bibliografia já publicada, que tenha relação com o tema em estudo e que possua a finalidade de colocar o investigador em contato direto com o que foi escrito sobre o assunto objeto de estudo (LAKATOS e MARCONI, 2006).

As informações necessárias para o desenvolvimento deste trabalho foram coletadas junto a empresa que serviu como objeto de estudo de caso para o desenvolvimento do trabalho através de pesquisa documental e entrevistas junto ao diretor de produção.

Para Yin (2003, p.32) o estudo de caso é um meio de organizar os dados, resguardando do objeto estudado, seu caráter unitário. Considera a unidade como um todo, incluindo o seu desenvolvimento e representa uma investigação empírica de um método abrangente, com lógica no planejamento, na coleta e da análise de dados.

De acordo com Gil (2010) parte de questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante.

Uma outra forma de pesquisa realizada neste trabalho é a pesquisa descritiva que visa descrever as características de população ou fenômeno. Envolvendo em sua elaboração o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, assim como: questionário e observação sistemática.

Segundo Gil (2010) as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis.

4. Estudo de caso

4.1 Descrição do objeto de estudo de caso

O estudo foi realizado no setor de controladoria de frotas de uma empresa revendedora de materiais hidráulicos, onde sua loja matriz está localizada na cidade de Araraquara/SP e contém outras 4 filiais nas cidades de Sertãozinho/SP, São José do Rio Preto/SP, Dourados/MS e Três Lagoas/MS.

A empresa possui 15 veículos em sua frota, sendo 11 veículos de passeio, três veículos de carga (pick-up) e um veículo de passeio alugado, à qual este estudo é dirigido.

Cada vendedor externo utiliza de um veículo de passeio para visitas em clientes e entregas de mercadorias. O setor técnico utiliza três veículos sendo um veículo de passeio e outros dois veículos de carga (pick-up).

A rota dos vendedores e dos técnicos são determinadas de acordo com a programação de visitas elaborada pelo gerente de vendas. Sendo que havendo urgência de algum cliente nos materiais, a rota é alterada para que o vendedor ou o técnico atenda a necessidade do cliente.

4.2 Coleta de dados

Seguindo o principal objetivo deste estudo, que é analisar a viabilidade econômica entre se ter uma frota própria ou ter uma frota terceirizada, o ponto de partida foi coletar as informações junto ao departamento que controla os gastos com as frotas da empresa. As informações disponibilizadas foram referentes ao intervalo compreendido entre os anos de 2012 a 2015, considerando veículos que percorriam, em média, 5.000 quilômetros por mês.

Para o presente estudo, foram analisados veículos de porte similar em desempenho e custos de seguro e manutenção, no caso da frota própria e, os gastos com consumo e pedágio com frota terceirizada. Por se tratarem de veículos com consumos de combustível similares, o mesmo foi desconsiderado na análise realizada.

Para realizar essa análise, foi necessário fazer um estudo de controle da frota própria onde foram considerados:

- Gastos com pedágios no período;
- Manutenção da frota;
- Documentação e seguro dos veículos;
- Depreciação dos veículos.

Conforme a lei nº 11.368/2007, inserida na legislação contábil. Como a vida útil determinada pela legislação fiscal deste veículo é de 4 anos, teremos uma taxa de depreciação anual de 25% e ao final dos 48 meses todo o bem já estaria depreciado e o seu efeito teria transitado pelo resultado da empresa. No entanto, é sabido que após 4 anos de uso o veículo não vale somente o seu peso em sucata e pode ser realizado através de uma venda a valor de mercado, resultando, assim em um valor residual ao final de sua vida útil.

4.3 Análise dos dados e informações

Os quadros a seguir (1 e 2) demonstrarão o perfil econômico-financeiro das duas alternativas analisadas, veículo da frota própria e veículo da frota terceirizada.

Gastos com aquisição, depreciação, consumo e manutenção - Veículo Uno Way 1.0 - Frota Própria								
Ano	Custo de aquisição	Depreciação	Manutenção	Seguro	Pedágios	IPVA	Documentação	Total
jan/12	R\$ 24.410,00	-						
2012		R\$ 6.102,50	R\$ 1.424,28	R\$ 1.365,00	R\$ 2.891,50	R\$ 976,40	R\$ 200,00	R\$ 12.959,68
2013		R\$ 6.102,50	R\$ 3.816,96	R\$ 1.510,00	R\$ 3.050,53	R\$ 889,00	R\$ 200,00	R\$ 15.568,99
2014		R\$ 6.102,50	R\$ 2.800,00	R\$ 1.450,00	R\$ 3.218,31	R\$ 827,00	R\$ 200,00	R\$ 14.597,81
2015		R\$ 6.102,50	R\$ 1.931,19	R\$ 1.690,00	R\$ 3.395,32	R\$ 748,41	R\$ 200,00	R\$ 14.067,42

Figura 1 – Informações econômicas do veículo da frota própria

Fonte: elaboração própria.

Os dados apresentados na figura 1 demonstram os gastos realizados com a aquisição de um dos veículos da frota própria, demonstrando os dispêndios financeiros durante os quatro anos de vida útil do veículo, segundo a norma contábil vigente. Cabe aqui ressaltar, que depois de quatro anos, o referido veículo ainda possui certo valor de mercado que, necessariamente, não irá coincidir com os valores depreciados durante os anos estudados, podendo ser denominado

valor residual.

Gastos com locação e consumo - Veículo Palio fire 1.0 - Frota Terceirizada								
Ano	Anuidade locadora	Depreciação	Manutenção	Seguro	Pedágios	IPVA	Documentação	Total
2012	R\$ 16.500,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.891,50	R\$ -	R\$ -	R\$ 19.391,50
2013	R\$ 17.325,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.050,53	R\$ -	R\$ -	R\$ 20.375,53
2014	R\$ 19.057,50	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.218,31	R\$ -	R\$ -	R\$ 22.275,81
2015	R\$ 20.582,10	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.395,32	R\$ -	R\$ -	R\$ 23.977,42

Figura 2 – Informações do veículo da frota terceirizada
Fonte: elaboração própria.

A figura 2 apresenta o panorama de dispêndios do veículo que faz parte da frota contratada junto a uma empresa de locação. Ao invés dos valores de aquisição, neste contexto a empresa arca apenas com as mensalidades (consolidadas anualmente e denominadas de anuidade). Com relação à utilização do veículo, este será o principal dispêndio, haja visto que, a organização não precisará arcar com os custos de depreciação, manutenção, seguro, impostos e documentações. O único gasto considerado, nesta perspectiva foi com relação aos pedágios. Nota-se que, diante disso, a empresa pode obter vantagens de locação pois, tem-se a possibilidade de troca anual de carros, ou seja, no ato de se renovar o contrato de locação, a empresa locadora poderá sugerir e, consequentemente conceder, a troca do veículo locado por outro similar com menor utilização. Neste sentido, a empresa locatária poderia usufruir de veículos novos constantemente, não necessitando, assim, de novas aquisições anuais.

Por outro lado, em termos financeiros há uma diferença significativa de valores quando confrontadas as duas possibilidades. A frota própria, apesar de todos os esforços administrativos que são envolvidos na gestão dos veículos próprios, traz consigo um dispêndio anual sensivelmente menor podendo, ainda, auferir o valor residual do veículo ao final do período de depreciação, abrindo a possibilidade de se obter alguma posição financeira para pagamento de um investimento inicial na aquisição de uma nova unidade.

Tendo a perspectiva econômico-financeira como abordagem fundamental, pode se depreender que a aquisição e gestão de uma frota própria mostrou-se mais vantajosa com relação aos dispêndios anuais. Por outro lado, não estamos considerando aqui, os custos relacionados ao pessoal que administra as atividades operacionais relacionadas às questões documentais e de manutenção dos veículos.

Vale ressaltar que, a terceirização tem sido uma tendência mercadológica, uma vez que proporciona maior conforto administrativo, isentando a organização locatária de atividades que geralmente são burocrática, como também propicia a possibilidade de atualização automática dos modelos disponíveis para o cumprimento dos contratos firmados anualmente. Mesmos em contratos firmados para períodos maiores que doze meses, abre-se a possibilidade de renovação da frota pela locadora de maneira automática, dentro de certos parâmetros de atuação.

5. Considerações finais

Os dispêndios realizados na utilização das frotas pelas empresas, têm suscitado grandes oportunidades de obtenção de vantagens financeiras para as organizações. No entanto, é importante salientar que uma análise econômica mais aprofundada é sempre recomendável neste contexto.

A gestão da viabilidade, neste caso, deve ser subsidiada com dados que possam ser comparáveis, ou seja, devem levar em consideração os aspectos técnicos dos veículos utilizados.

No presente estudo, abordou-se a utilização de veículos de passeio utilizados pela equipe de vendas da organização que fora objeto do estudo de caso realizado.

Constatou-se que a contratação de frota terceirizada é mais dispendiosa em termos anuais e, portanto financeiramente menos vantajosa. No entanto, é notório que as vantagens que surgem nesta opção, são de ordem qualitativa e envolvem a diminuição de esforços administrativos e burocráticos, como também com relação à atualização e renovação da frota em termos temporais.

A utilização da frota própria, neste caso, apresentou-se como melhor opção pois, além de trazer dispêndios anuais menores, pode aumentar o rol dos ativos imobilizados da organização que, ao final do período de depreciação considerado na legislação contábil, pode proporcionar entrada de valores no caixa, oriundos do valor de mercado residual que o veículo ainda possuirá. Este trabalho, desta forma, abre novas oportunidades para novos e aprofundados estudos que podem determinar o comportamento econômico em outras situações, como também se esta perspectiva se perpetuará ao longo dos próximos anos.

Referências

- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos*, 4. ed. Bookman, Porto Alegre, 2001.
- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial*, 5. ed. Bookman, Porto Alegre, 2006.
- FLEURY, P. F. *Vantagens competitivas e estratégicas no uso de operadores logísticos* in *logística empresarial*. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GIOSA, L. A. *Terceirização: Uma abordagem estratégica*. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1997.
- LAKATOS, E. M, MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LEONE, G. S. G. *Custos: Planejamento, implantação e controle*. São Paulo: Atlas, 1981.
- MACIEL, M. S. D., MURUYAMA, U. G. R., ÁVILA, R. M. R. *Proposta de análise multicritério para tomada de decisão sobre gestão de manutenção de frotas: Um estudo de caso com base no método AHP*. In: Congresso V CONVIBRA, 2008.
- MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MONTENEGRO, L. C. S., BOURAHLI, A., FERNANDES, I. A., OLIVEIRA, B. A. *Determinação do momento adequado para substituição de veículos em empresas com frota própria: Estudo de caso no setor público*. In: Fundace, 2011.
- NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento de cadeia de distribuição*. Rio de Janeiro: Atlas, 2007.
- ROMANO, F. C., PINTO M. A. C. A. *Importância da indústria de terceirização de frota para geração de valor em negócios*. V Congresso Nacional de Excelência em Gestão. UFF. Rio de Janeiro, 2009.
- SILVA, B. A. *Custos e estratégias de gestão*. Apostilado de pós-graduação, 2008.
- ULZE, R. *Transporte e frotas*. São Paulo: Pioneira, 1998.



VI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Ponta Grossa, PR, Brasil, 30 de Novembro a 02 de Dezembro de 2016

WERNKE, R. *Gestão de custos: Uma abordagem prática*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

YIN, R. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.