

## **TERCEIRIZAÇÃO DE ROTAS DE CARGAS SECAS RODOVIÁRIAS NAS TRANSFERÊNCIAS FRACIONADAS**

Aluno: Jorge Belarmino de Souza

Professor Orientador: Paulo Ignácio Sérgio de Arruda Ignácio

Professor Co Orientador: Regina Bransky

### **1. Introdução**

Este trabalho tem como finalidade demonstrar conceitos de transportes no modal rodoviário de carga fracionada, a importância em melhorar o resultado financeiro e a redução de custos operacionais com a terceirização da frota própria para frota terceira.

O custo total das transportadoras é parte muito importante para critério de análise, devendo ser bem dimensionado para poder reduzir e otimizar seus custos.

No Brasil o tipo de transporte mais utilizado para o escoamento da produção nacional é o modal rodoviário. As quantidades de veículos (caminhões) que observamos nas estradas têm crescido significativamente.

Esses caminhões transportam todos os tipos de cargas dos mais variados produtos. Temos embalados ou fracionados, sacarias, tambores, bags, caixas (cargas fracionada), paletes, grãos, farelos, areia e pedras.

Existem tipos de caminhões específicos para cada produto, os que transportam cargas secas, graneleiros, basculantes, Baús e Siders.

#### **1.1. Objetivos e problemas a serem resolvidos**

O Objetivo deste trabalho é a terceirização da frota própria para transportar mercadoria na operação de transferência. Com a substituição dos veículos próprios para veículos terceiros (agregados / autônomos), será mostrado o impacto significativo na redução dos custos e um aumento percentual no resultado financeiro, sem interferir no nível de serviços.

### **2. Terceirização de frota no Brasil**

Conceito de frota é definido como veículos destinados a utilização do uso ou da operação de uma empresa. Frota própria são veículos que pertencem à empresa. Frota terceira são veículos pertencentes a agregados ou autônomos. Os agregados prestam serviços através de contratados para ajudar no escoamento da demanda no processo logístico.

Segundo Novaes (2008), as pesquisas revelam que o transporte rodoviário de cargas apresenta apenas 43% de ocupação de sua capacidade total. A preocupação com a ociosidade passa ser o foco principal a ser estudado como forma de amenizar os custos.

As empresas de transportes rodoviários vêm procurando cada vez mais tentar diminuir essa ineficiência do aproveitamento do veículo, pois em muitas situações e dependendo da região onde a mercadoria se destina, ou seja, para onde ela deve ser entregue, o retorno pode não ter o mesmo aproveitamento.

Isso significa que o caminhão mais a carreta ao retornarem desta operação, seu aproveitamento pode não ser o mesmo do caminho da ida, prejudicando seu fluxo de carga.

O custo do retorno pode ser muito alto e as transportadoras na maioria das vezes não conseguem obter cargas para completar seu caminhão e para aproveitar melhor a viagem de volta.

Os caminhões em sua maioria, variando a distância, podem voltar vazios ou com um aproveitamento baixo da sua capacidade produtiva, que na gíria do transportador é o chamado “batendo lata”.

Em nosso país (Brasil), com uma extensão demográfica muito grande e as péssimas situações das rodovias estaduais e federais, principalmente no eixo das regiões Norte e Nordeste, muitas transportadoras concentram suas operações nas regiões Sul e Sudeste, cujo fluxo de carga detém uma maior demanda.

A região Sul e Sudeste para as empresas de transportes rodoviários tem maior concentração das operações no país, por que escoam grande parte da produção do país. Nestas regiões a maioria das rodovias tem estradas em boa conservação e facilidade de possuírem infra-estrutura para atender melhor a demanda produzida pelo país em todo modal de transporte (avião, trem, navios, balsas e caminhões).

Devido às dificuldades encontradas na maioria das empresas de transportes rodoviários, hoje essas empresas tem se preparado para uma gestão de frota mais atuante e eficaz.

Segundo Novaes (2008), o dimensionamento da frota para uma demanda conhecida para o transporte de cargas, expõe que a determinação do número de veículos para realizar um transporte solicitado, deveria ser realizada através de uma análise muito simples, mas na maioria das vezes as empresas não realizam.

Novaes (2008) cita alguns pontos importantes:

- a) Determinar a demanda mensal de cargas;
- b) Calcular números viagens/mês possíveis de serem realizadas;
- c) Identificar a capacidade de carga útil do veículo escolhido e
- d) Determinar o número de toneladas transportadas por veículos.

### **3. Análise financeira dos custos operacionais de uma frota.**

Segundo Costa e Faria (2008), uma operação, seja própria ou terceirizada, deve buscar a otimização do transporte, por meios de economia de custos, por exemplo, utilizando o frete retorno (back hauling), desenvolvendo rotas por meios de ciclos fechados (continuous moving), “casando” carga e descarga de uma cadeia de suprimentos.

Os custos podem ser medidos pela operação de transportes, como custo fixo e custo variável. O custo fixo mais impactantes em sua estrutura seguindo os itens; salários e encargos sociais obrigatórios e espontâneos representam em média 26% da estrutura. Em seguida vem a depreciação + custo de oportunidade, que na média perfazem 25% da estrutura. O combustível também tem sua importância na composição do custo fixo, participando aproximadamente 11%, assim com o GRIS (gerenciamento de risco) que fica com 14%, a manutenção (interna e externa), com 7%.

Compondo o restante da estrutura, entra o custo variável, que são os itens: pneus, lubrificantes, lavagens, totalizando aproximadamente 17% e compondo os 100%.

Existem outros aspectos importantes: a mão de obra no caso da operação de transferência de carga fracionada tem muita importância.

Nesse caso o mercado já esta sendo considerado carente. Conseguir motoristas qualificados para dirigir caminhões está cada vez mais difícil e escasso. Uma possível saída seria seguir exemplo de algumas transportadoras que utilizam além de treinamento, escolas de formação para futuros motoristas. Ou então transferir a responsabilidade para os agregados e terceiros, método esse que vem sendo muito analisado nas grandes transportadoras.

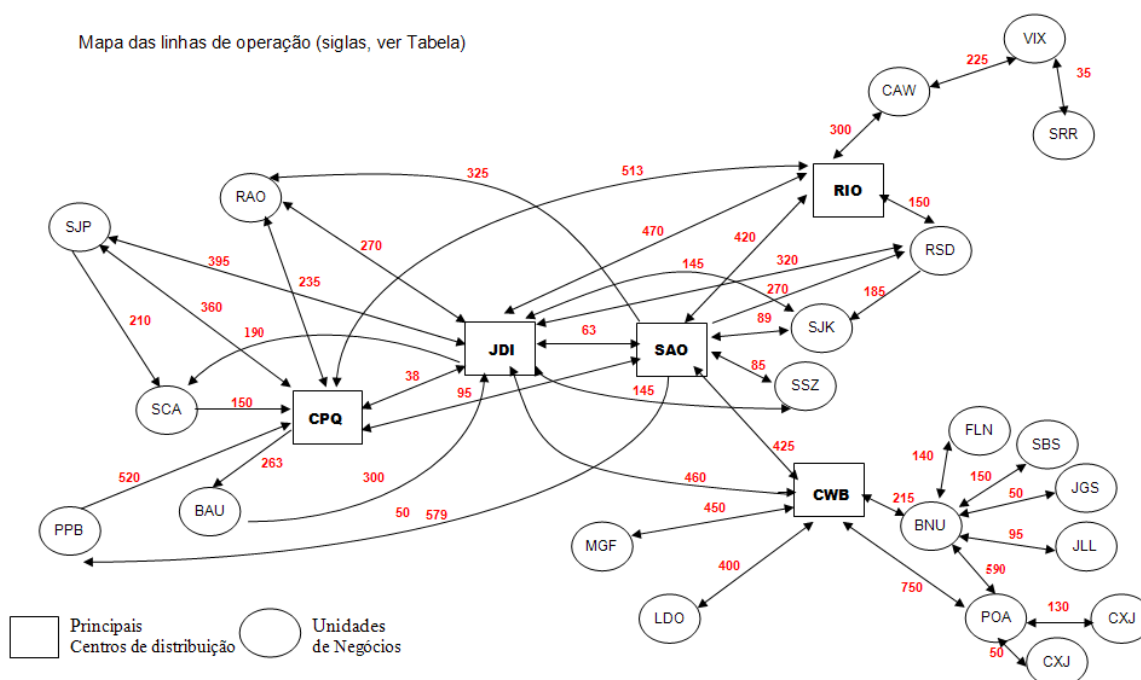
#### 4. Aplicação prática (estudo de caso)

##### JOBELAR LOGÍSTICA E TRANSPORTE LTDA

O Jobelar é uma empresa que atua no segmento de transportes de cargas secas e logística. Preocupa-se com sua imagem, onde o comprometimento junto aos clientes é uma das principais aplicações mantendo seu nível de serviço e satisfação. A sua frota com veículos pesados em 31/12/10, era de 53 \*\* Cavalos Mecânicos e 208 Carretas (Semi - reboque).

Possui 1.450, funcionários e 25 Unidades de Negócios, distribuída pela região Sul e Sudeste. Sua Matriz está localizada na cidade de Jundiaí/SP. As transferências fracionadas são realizadas dos principais centros de distribuição para as outras unidades de negócios. A outra perna do transporte, a distribuição (coleta/entrega), continuará a ter a imagem do Jobelar Logística e transporte Ltda junto aos clientes.

Mapa das linhas de operação (siglas, ver Tabela)



##### LEGENDA:

Principais Centros Distribuição		Unidades de Negócios	
Sigla	Cidade	Sigla	Cidade
JDI	Jundiaí/SP	RAO	Ribeirão Preto/SP
CPQ	Campinas/SP	SCA	São Carlos/SP
SAO	São Paulo/SP	SJP	São José Rio Preto/SP
RIO	Rio de Janeiro/RJ	BAU	Baurú/SP
CWB	Curitiba/PR	SSZ	Santos/SP
		SJK	São José dos Campos SP

Unidades de Negócios		Unidades de Negócios		Unidades de Negócios	
Sigla	Cidade	Sigla	Cidade	Sigla	Cidade
RSD	Resende/RJ	BNU	Blumenau/SC	POA	Porto Alegre/RS
CAW	Campos de Goitacázes/RJ	SBS	São Bento do Sul/SC	CXJ	Caxias do Sul/RS
VIX	Vitória/ES	JLL	Joinville/SC	NHA	Novo Hamburgo/RS
SRR	Serra/ES	FLN	Florianópolis/SC		
MGF	Maringá/PR	JGS	Jaraguá do Sul/SC		
LDO	Londrina/PR				

#### 4.3. PROPOSTA DE TERCEIRIZAÇÃO NA OPERAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA

A quilometragem rodada no ano de 2010 para a transferência foi de 14,444,137/km, sendo 9,504,242/km para veículos terceiros (agregados e autônomos), representando 65,8%. Os veículos próprios participaram com 34,2% rodando o equivalente a 4,939,895 /km.

\*\* Nota: Segundo levantamentos que serão apresentados, algumas observações deverão ser analisadas com mais critérios. Foram excluídos da quilometragem os conjuntos de 10 (cavalos mecânico + carretas), que ajudam diariamente na operação de distribuição (coleta/ entrega).

#### Centro de Custo do Tráfego Central - Transferência /2010

Descrição	Unidades	QTDES	Partic.(%) Atual	Unidades	QTDES	Partic. (%) Proposta	Varição Atual x Proposta
Total Mão de Obra	Motoristas	56	5,44%	Motoristas		0,00%	
Total Encargo Social Obrig.			3,70%			0,00%	
Total Encargo Social Espont.			1,44%			0,00%	
<b>Total da MDO + Encargos</b>			<b>10,58%</b>			<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>Serviços Prestados Terceiros</b>							
Sub Contratada		2	2,50%				
Terceiros diversos			0,26%			0,28%	
Agregados	Veículos	101	46,31%	Veículos	144	69,98%	
	Km	9.504.242		Km	14.444.137		
	PJ	101		PJ	144		
<b>Total de serviços com 3ºs</b>			<b>49,07%</b>			<b>72,95%</b>	<b>38,06%</b>
<b>Despesas com Veículos</b>							
Conservação de veículos	CV. Mec.	43	3,44%	-		3,70%	
Lavagem de veículos			0,38%			0,40%	
Pneus	Km/ Média		2,28%			2,46%	
Combustível e lubrificantes	<b>Litros</b>	2.579.176	10,95%			0,00%	
Pedágio			11,57%			12,46%	
Depreciação			8,81%			5,24%	
IPVA	CV. Mec.	43	0,31%			0,00%	
DPVAT seguro obrigatório	CV. Mec.	43	0,01%			0,00%	
Multas de trânsito	CV. Mec.	43	0,02%			0,00%	
<b>Total de Desp. com Veículos</b>			<b>37,76%</b>			<b>24,26%</b>	<b>-40,33%</b>
<b>Despesa com a Operação</b>							
Serviço tele mensagens			1,73%			1,87%	
Escolta			0,06%			0,06%	
Prêmios de Seguros			0,09%			0,10%	
<b>Total Despesa com a Operação</b>			<b>1,89%</b>			<b>2,03%</b>	<b>0,00%</b>
<b>Outras Desp. / Ope.</b>							
Desp. diversas / Cond. Exped.			0,19%			0,21%	
Equipamento c/ equipto. Ope.			0,51%			0,55%	
<b>Total de Outras Desp. Ope.</b>			<b>0,70%</b>			<b>0,76%</b>	<b>0,00%</b>
<b>Total Geral das Despesas</b>			<b>100,00%</b>			<b>100,00%</b>	<b>-7,13%</b>

**DEMONSTRAÇÃO DA COMPOSIÇÃO PORCENTUAL DO RESULTADO  
DO JOBELAR LOGÍSTICA E TRANSPORTE LTDA**

Descrição	DRE % (*)		Avaliação
	Atual	Proposta	Atual x Proposta
Receitas Líquidas de Vendas	100,0%	100,0%	Igual
(-) Custos dos Serviços Prestados	70,99%	70,35%	Melhor
<b>(a) Margem Bruta</b>	<b>29,01%</b>	<b>29,65%</b>	<b>Melhor</b>
<b>(-) Despesas Operacionais:</b>			
Despesas com Vendas	3,38%	3,38%	Igual
Despesas Gerais e Administrativas	12,67%	12,67%	Igual
Despesas com Depreciação	2,97%	2,19%	Pior
Total das Despesas Operacionais	19,02%	18,24%	Melhor
<b>(b) Margem Operacional</b>	<b>9,99%</b>	<b>11,41%</b>	<b>Melhor</b>
(+ / -) Desp. Financ. e Result. ñ/ope.	-0,06%	-0,06%	Igual
LAIR (Lucro antes do Imposto de Renda)	10,06%	11,47%	Melhor
(-) Provisão para Imposto de Renda	3,39%	3,86%	Pior
<b>(c) Margem Líquida</b>	<b>6,67%</b>	<b>7,61%</b>	<b>Melhor</b>

\* Modelo extraído do livro Princípios da Administração Financeira – GITMAN.

### Ponto de Equilíbrio (%)

Para ambas as situações o percentual não poderá ficar abaixo do ponto de o percentual indicado na planilha. Na proposta há uma melhora percentual para o mesmo esforço aplicado.

Descrição	Atual	Proposta
Vendas Brutas	100,0%	100,0%
(-) Impostos	16,8%	17,2%
Vendas Líquidas	83,2%	82,8%
(-) Custo Variável de P.S.V	37,5%	38,6%
<b>(=) Margem de Contribuição</b>	<b>45,7%</b>	<b>44,2%</b>
(-) Custo Fixo do Período	40,1%	37,8%
<b>Ponto de Equilíbrio</b>	<b>87,7%</b>	<b>85,5%</b>
Check do PE (%) = (CF / MC)	87,7%	85,5%

\* Elaborado Planejamento Econômico – Jobelar Logística e Transporte Ltda

### Análise de Risco

#### Visão Geral do comportamento dos Agregados/ Terceiros

Comprometimento: Nossos agregados são comprometidos com as operações inclusive finais aos finais de semana;

Consumo de combustível: O controle dos agregados é mais rigoroso;

Cumprimento no horário: São mais rigorosos que nossos motoristas;

Formação de comboio: prefere manter comboio, questão de segurança própria.

### Riscos da Terceirização nas Rotas de Transferências Fracionadas (classificado pela avaliação geral):

1. Limite para crescimento: Limitar o número de no máximo 10 veículos por agregado;
2. Excesso de velocidade - Controlar melhor os excessos, questão de imagem.
3. Mão de Obra: Alta rotatividade - menos qualificada.
4. Movimentos: Paralisação geral (Agregados); Nos últimos dez anos nunca ocorreu.
5. Aumento na carga tributária, nenhuma;
6. Comprometer a imagem da marca Jobelar Logística e Transporte; transferência é utilizada 95% período noturno e de filial para filial.
7. Resistência a mudança (interna)
8. Incidência de ações trabalhistas, quase nulas;

## Método de cálculo:

### IMPACTO

Média	Faixa	Descrição	
1	Gerenciável	Pequeno impacto, capaz de recuperar com menor esforço	
2	Nível de Serviço / Imagem	Impacto médio para grave, capaz de recuperar com um esforço significativo	
3	Impossibilidade de ocorrer acordo nas negociações	Impacto muito sério, muito difícil de recuperar	

### PROBABILIDADE:

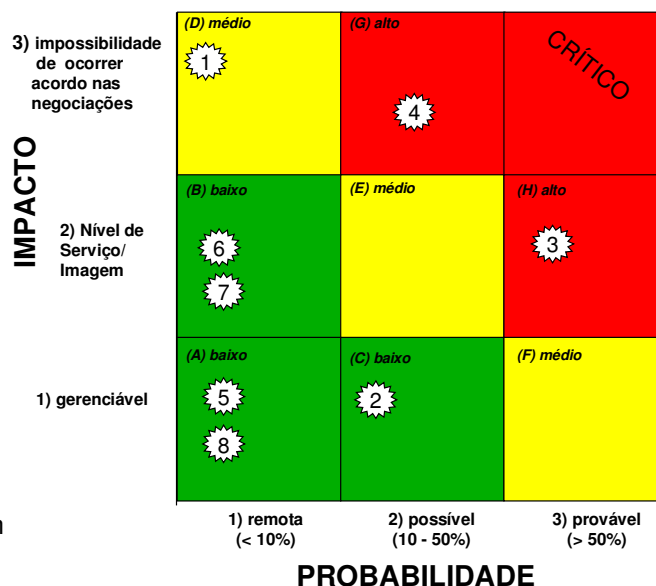
Média	Faixa	Descrição	ex. chances de ocorrer
1	Remota	Possível, mas não se espera que ocorram durante o período de execução	< 10 %
2	Possível	possível e pode ocorrer durante o processo	10 - 50 %
3	Provável	Um evento que se espera e venha ocorrer	> 50 %

### Perfil do Risco

Verde – risco baixo  
Amarelo – risco médio  
Vermelho – risco alto

Fonte: bzbase

Modelo utilizado p/  
“Jobelar Logística e  
Transporte”



Abaixo a análise de algum

#### Vantagens medidas:

- Incidência de processo trabalhista por parte dos terceiros, muito baixa;
- Redução significativa dos custos de manutenção e conservação dos veículos próprios;
- Aumento no resultado financeiro (show me the money);
- Imagem, não seria prejudicada, pois a transferência trata de ponto a ponto, ou seja, de filial para outra filial, e geralmente no período noturno.

#### Desvantagens medidas:

- Diminuição nas despesas de depreciação, “porém conforme anexo 2, não seria impactante, pois haverá compensação no resultado final”;
- Terá que ocorrer uma pulverização maior dos veículos/agregados, pois evitará uma pressão externa, caso esses obtenham quantidades significativas de veículos;
- Conforme item acima será realizado um estudo de risco, através de uma matriz, para confirmar a viabilidade da análise do estudo de caso.

Lima Jr (2001) expõe que a avaliação de desempenho de um sistema logístico ou de transportes depende da óptica em que é analisado, podendo ter três abrangências distintas: a operação, o mercado e o ambiente.

O primeiro enfoque aborda o sistema segundo a óptica da eficiência da produção do serviço em relação à utilização dos recursos, com uma abordagem eminentemente de operação.

O segundo enfoque considera a eficácia do atendimento das necessidades dos clientes, tanto individualmente quanto a forma coletiva, com uma ênfase mercadológica.

Finalmente, quando consideramos os impactos ou externalidades ambientais, sociais e econômicas causadas pela operação do sistema em avaliação têm – se a terceira abordagem.

Essas formas de análise não são excludentes, mas encadeadas.

## 5. Conclusão

Podemos considerar para o atual estudo, um desvio de + 10% ou – 10% como margem de erro, mesmo assim, na análise realizada, podemos concluir que a terceirização 100% da frota própria para frota terceirizada, acresceria no resultado do ano de 2010 para o Jobelar Logística e Transporte Ltda, um aumento aproximado de 0,94% melhor no seu resultado financeiro.

O resultado apresentado no ano de 2010 foi positivo junto a nossa Diretoria e estamos fazendo um show case (empresa-piloto) de Janeiro à Junho de 2011 para analisar efetivamente a redução de custo e o aumento do resultado nesse período. Caso venha a se confirmar o resultado, existe sim a possibilidade de implementação do novo processo de terceirização na rota de transferência de carga fracionada.

A empresa irá direcionar os recursos financeiros adquiridos sobre a venda dos imobilizados, os cavalos mecânicos, aproximadamente R\$ 9.600.000,00, em novos investimentos, melhorias de warehouse, ou mesmo, buscar novos investimentos em outras modalidades, para consolidar o grupo.

## 6. Referências Bibliográficas

GITMAN, Lawrence J. *Princípios da Administração Financeira*. 7ª ed. Ed. Harbra, pag. 120, 1997.

VALENTE, Amir Mattar, NOVAES, Antonio Galvão, *Gerenciamento de Transporte e Frotas*. 2ª ed. Cengage Learning, pag. 46,

FARIA Ana Cristina, COSTA, Maria de Fátima Gameiro, *Gestão de Custos Logísticos*. 1ª ed. pag. 87, Ed. Atlas, 2005.