

**FACULDADES INTEGRADAS  
“ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO”**

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E ADMINISTRATIVAS DE  
PRESIDENTE PRUDENTE

**PERFIL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE  
CARGAS DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP E A INFLUÊNCIA DO  
PLANO REAL E DA EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE LOGÍSTICA  
NO SEGMENTO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS NO  
BRASIL NO PERÍODO 1994-2002:  
UMA ABORDAGEM SOB A ÓTICA DA TEORIA  
SCHUMPETERIANA.**

Thiago de Oliveira

Presidente Prudente-SP  
2004

**FACULDADES INTEGRADAS  
“ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO”**

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E ADMINISTRATIVAS DE  
PRESIDENTE PRUDENTE

**PERFIL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE  
CARGAS DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP E A INFLUÊNCIA DO  
PLANO REAL E DA EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE LOGÍSTICA  
NO SEGMENTO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS NO  
BRASIL NO PERÍODO 1994-2002:  
UMA ABORDAGEM SOB A ÓTICA DA TEORIA  
SCHUMPETERIANA.**

Thiago de Oliveira

Monografia apresentada como requisito parcial de  
Conclusão de Curso para obtenção do Grau de  
Bacharel em Ciências Econômicas, sob a  
orientação do Prof. Ms. Douglas Fernandes.

Presidente Prudente-SP  
2004

**PERFIL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP E A INFLUÊNCIA DO PLANO REAL E DA EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE LOGÍSTICA NO SEGMENTO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS NO BRASIL NO PERÍODO 1994-2002:  
UMA ABORDAGEM SOB A ÓTICA DA TEORIA SCHUMPETERIANA.**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Prof. Ms. Douglas Fernandes

Prof. Ms. Flávio Oliva

Prof. Walter Klienchen Dalari

Presidente Prudente, 03 de Dezembro de 2004.

“Acreditar sempre, desistir jamais”

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ter me abençoado e iluminado nessa caminhada. A minha mãe Cicera por sempre estar ao meu lado nas horas mais difíceis, me apoiando e vivenciando a cada momento da minha vida a, minha namorada Josiane que soube ter calma e paciência ao longo da jornada deste trabalho, me incentivando com carinho e compreensão para que diante das dificuldades encontradas eu não esmorecesse; ao meu irmão Luciano que me deu apoio necessário, dado a sua experiência por já ter vivenciado algo parecido a esse.

Agradeço a todas as pessoas que me ofereceram auxílio direta e indiretamente que contribuíram para a realização deste feito, amigos, colegas de faculdade e serviço; em fim, todas as pessoas mais próximas a mim.

Agradeço as empresas transportadoras de cargas rodoviária de Presidente Prudente, pois foram fundamentais para a realização deste feito, e destaco a colaboração do Ministério do Trabalho e Emprego (Dr. Márcio), Receita Federal (Dr. Ivan), Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo (Dr. Nivaldo) e, ao Departamento de Estradas e Rodagem (Dr. Mário Palma), que colaboraram com materiais de pesquisa para o delineamento deste trabalho.

Por fim, não poderia deixar de expor minha sincera gratidão ao Professor, Mestre e Amigo Douglas Fernandes, que favoreceu uma orientação imprescindível, pois não poupou esforços e dedicação para que o sucesso deste trabalho fosse alcançado.

Enfim, MUITO OBRIGADO.

## **RESUMO**

O presente trabalho realiza uma apresentação do segmento de transporte rodoviário de cargas no Brasil, partindo para o enfoque local no Município de Presidente Prudente-SP, descrevendo a sua importância do setor para a economia brasileira. Observando a evolução do conceito de logística e sua influência nas empresas de transporte rodoviário de cargas. A princípio analisou-se a infra-estrutura do setor, esse não apresentou números favoráveis, apesar de ser uma atividade responsável por mais de 60% da movimentação de cargas no país, enfrenta problemas desde a sua fragmentação passando por uma frota obsoleta e rodovias em péssima conservação. A teoria shumpeteriana ganha enfoque na abordagem do conceito de logística na empresa transportadora de cargas rodoviária, pois se torna mais relevante a empresa não somente transportar, mas sim movimentar, armazenar e distribuir os produtos em níveis de serviços eficientes, oferecendo vantagens competitivas para seus clientes.

**PALAVRA-CHAVE:** Segmento de Transporte Rodoviário de Cargas; Infra-estrutura do Setor Rodoviário; Teoria Shumpeteriana; Logística.

## **ABSTRACT**

The present work carries through a presentation of the segment of road load transport in Brazil, leaving for the local approach in the City of Presidente Prudente-SP, describing its importance of the sector for the Brazilian economy. Observing the evolution of the logistic concept of and its influence in the companies of road load transport. The principle analyzed its infrastructure of the sector, this did not present favorable numbers, although to be a responsible activity for more than 60% of the load movement in the country, faces problems since its spalling passing for an obsolete fleet and highways in péssima conservation. The shumpeteriana theory gains approach in the boarding of the concept of logistic in road the transporting load company, therefore the company becomes more excellent to not only carry, but yes to put into motion, to store and to distribute the products in levels of efficient services, offering competitive advantages to its customers.

**KEYWORDS:** Segment of Road Load Transport; Infrastructure of the Road Sector; Shumpeteriana Theory; Logistic.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Evolução do preço do diesel no período 1994-2002 – em (R\$).....	45
GRÁFICO 2 - Evolução de arrecadação das empresas de transporte rodoviário de cargas – Municipal, Microrregional e Estadual.....	76
GRÁFICO 3 - Período de fundação das empresas no Município de Presidente Prudente-SP – em (%)......	79
GRÁFICO 4 - Administração da empresa – em (%)......	80
GRÁFICO 5 - Distribuição do pessoal ocupado na empresa – em (%)......	81
GRÁFICO 6 - Porte das empresas de transporte rodoviário de cargas – Pres. Prudente x Brasil – em (%)......	82
GRÁFICO 7 - Empresas instaladas em Presidente Prudente – Matriz x Filial – em (%)......	83
GRÁFICO 8 - Natureza jurídica da empresa – Presidente Prudente x Brasil – em (%)......	84
GRÁFICO 9 - Porte dos veículos – em (%)......	85
GRÁFICO 10 - Idade média da frota de veículos de cargas – em (%)......	86
GRÁFICO 11 - Veículos rastreados – em (%)......	87
GRÁFICO 12 - Manutenção dos veículos – em (%)......	88
GRÁFICO 13 - Manutenção dos veículos – Empresa x Terceiros – em (%)......	89
GRÁFICO 14 - Agregados a frota – em (%)......	90
GRÁFICO 15 - Agregados incorporados a frota – em (%)......	90
GRÁFICO 16 - Principais produtos transportados – em (%)......	91
GRÁFICO 17 - Área de atuação das empresas – em (%)......	92
GRÁFICO 18 - Sequenciamento de entregas – Pres. Prudente x Brasil em (%)......	93
GRÁFICO 19 – Uso da Internet – Pres. Prudente x Brasil – em (%)......	94
GRÁFICO 20 - Roubo de cargas no período 1994-2004 – em (%)......	95
GRÁFICO 21 - Roubo de cargas no Brasil – em (%)......	96
GRÁFICO 22 - Sistema de frota rastreada – em (%)......	97
GRÁFICO 23 - Programa de substituição de veículos – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%)......	98
GRÁFICO 24 - Qualidade das rodovias brasileiras – Pesquisa Presidente Prudente em (%)......	99
GRÁFICO 25 - Qualidade das rodovias brasileira – Pesquisa CNT (2002) em (%)......	100
GRÁFICO 26 - Qualidade das rodovias brasileiras – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%)......	101
GRÁFICO 27 - Qualidade das rodovias no Estado de São Paulo – em (%)......	102



GRÁFICO 28 - Qualidade das rodovias da região de Presidente Prudente – em (%).....	103
GRÁFICO 29 - Preço dos pedágios – Presidente Prudente x Brasil em (%).....	104
GRÁFICO 30 - Valor do frete – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil.....	105
GRÁFICO 31 - Facilidade de conseguir cargas – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%).....	106
GRÁFICO 32 - Evolução no número de acidentes no período 1994-2002 – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%).....	107
GRÁFICO 33 - Roubos e Assaltos – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%).....	108
GRÁFICO 34 - Corrupção – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%).....	109
GRÁFICO 35 - Volume de carga transportada no período 1994-2002 – em (%).....	110

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - Classificação dos tipos de carga para classificação do custo.....	40
QUADRO 2 - Principais mudanças econômicas que afetam a logística.....	51
QUADRO 3 - Comparação das características dos operadores logísticos com prestadores de serviços logísticos tradicionais.....	59
QUADRO 4 - Razões de existência dos operadores logísticos.....	60
QUADRO 5 - Quatro perguntas básicas na hora de decidir por um operador logístico.....	62
QUADRO 6 - Classificação de alguns produtos disponíveis.....	64
QUADRO 7 - Implantação de um Sistema TI.....	67
QUADRO 8 - Histórico das rodovias que interligam a microrregião de Presidente Prudente-SP.....	71

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - Participação do setor de transporte rodoviário de cargas na economia brasileira.....	19
TABELA 2 - Estado de conservação da malha rodoviária brasileira – em % .....	21
TABELA 3 - Evolução da frota brasileira de caminhões, distribuída por idade do veículo.....	22
TABELA 4 - Perfil das Empresas Transportadoras de Cargas .....	24
TABELA 5 - Peso dos tributos sobre a empresa de transporte rodoviário de cargas.....	25
TABELA 6 - Principais produtos transportados e, o tipo de entregas em (%).....	26

TABELA 7 - Idade da frota de caminhões de propriedade autônoma - em (%).....	28
TABELA 8 - Principais cargas transportadas pelos caminhoneiros – em %.....	28
TABELA 9 - Evolução do desemprego no Brasil – De 1993 a 2001 em milhões de pessoas .....	33
TABELA 10 - Indicadores de desempenho econômico no Plano Real – Variação mensal - em %.....	34
TABELA 11 - Variação do INCT no período compreendido de 1994-2002 .....	37
TABELA 12 - Planilha Frete Carreteiro .....	39
TABELA 13 - Evolução do custo do Gerenciamento de Risco/ Segurança (GRIS) na coleta ou entrega – variação trimestral.....	42
TABELA 14 - Evolução do preço do diesel no período 1994-2002 – em (R\$).....	44
TABELA 15 - Evolução do preço do pneu – análise trimestral em (R\$).....	47
TABELA 16 – Quantidade de veículos registrados no 1º trimestre de 2004 – Município de Presidente Prudente-SP .....	74
TABELA 17 - Arrecadação das empresas de transporte rodoviário de cargas no Município de Presidente Prudente-SP – em (R\$).....	75
TABELA 18 - Arrecadação das empresas de transporte rodoviário de cargas na Microrregião de Presidente Prudente-SP – em (R\$).....	75
TABELA 19 - Arrecadação das empresas de transporte rodoviário de cargas no Estado de São Paulo-SP – em (R\$).....	75
TABELA 20 - Porte das empresas de transporte rodoviário de cargas – Pres. Prudente x Brasil – em (%).....	81
TABELA 21 - Manutenção dos veículos – Empresa x Terceiros em (%).....	89

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1 BREVE CONTEXTO DO SETOR RODOVIÁRIO NO BRASIL.....</b>	<b>15</b>
1.1 Um breve histórico do setor rodoviário no Brasil.....	15
1.2 A atual infra-estrutura do setor de transporte rodoviário de cargas no Brasil.....	18
1.2.1 <i>Um breve contexto das empresas transportadoras de cargas no Brasil.....</i>	24
1.2.2 <i>Um breve contexto dos caminhoneiros autônomos.....</i>	27
<b>2 O PLANO REAL E SEUS EFEITOS NO SETOR DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS.....</b>	<b>31</b>
2.1 Um breve contexto.....	31
2.2 Influência do Plano Real no segmento do Transporte Rodoviário de Cargas.....	35
2.2.1 <i>Indicadores de desempenho.....</i>	35
2.2.1.1 <i>Custeio do frete rodoviário.....</i>	38
2.2.1.2 <i>Insumos do transporte rodoviário de cargas.....</i>	43
2.2.1.2.1 <i>O preço do óleo diesel.....</i>	44
2.2.1.2.2 <i>Pneu.....</i>	46
<b>3 A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE LOGÍSTICA E SUA INFLUÊNCIA NO SETOR DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS.....</b>	<b>49</b>
3.1 Conceito de logística.....	49
3.1.1 <i>Evolução do conceito de logística e a aplicação do conceito de “destruição criativa” em empresas de transporte rodoviário de cargas.....</i>	52
3.1.2 <i>Operadores Logísticos como resultado do desenvolvimento do conceito de logística.....</i>	58
3.1.2.1 <i>Tecnologia da informação (TI).....</i>	63
<b>4 CONTEXTO DO SEGMENTO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP.....</b>	<b>68</b>
4.1 Um breve histórico de Presidente Prudente-SP.....	68
4.2 O setor de transporte rodoviário de cargas no município de Presidente Prudente-SP.....	71
<b>5 CONTEXTUALIZAÇÃO MUNICIPAL</b>	<b>78</b>
5.1 Pesquisa de campo.....	78
5.1.2 <i>Resultados da pesquisa de campo.....</i>	78
5.1.2.1 <i>Perfil das empresas.....</i>	79
5.1.2.2 <i>Quanto à frota.....</i>	84
5.1.2.3 <i>Aspectos operacionais das empresas.....</i>	91
5.1.2.4 <i>Análise da malha viária.....</i>	99
5.2 Conclusão da pesquisa de campo	111

<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>113</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>118</b>

## INTRODUÇÃO

Buscou-se ao longo deste trabalho um estudo voltado a atividade de transporte rodoviário de cargas, em virtude desse segmento ser caracterizado como um termômetro na economia brasileira e por essa atividade estar ligada à distribuição, consumo, emprego e renda, além de representar como um dos principais fatores de integração econômica local, regional e nacional.

O foco do trabalho foi dirigido a apresentar o quanto esse segmento representa para a economia brasileira, analisando os aspectos econômicos, relacionando-os com a evolução do conceito de logística e seu reflexo em empresas de transporte rodoviário de cargas. Para a análise foi utilizado como referencial teórico à teoria shumpeteriana, que enfoca a destruição criativa, inovações tecnológicas e empresário inovador, visando integrar essa discussão ao desenvolvimento do conceito de logística, procurando assim um melhor entendimento da evolução do conceito de logística e sua influência no segmento de transporte rodoviário de cargas.

Quanto ao aspecto temporal e espacial, delimitamos o período compreendido entre 1994 e 2002, visto que se trata de um período de grandes mudanças econômicas na economia brasileira, que exigiu dos empresários um maior entendimento e aplicação do conceito de logística, como forma de alcançar ganhos de produtividade para garantir sua competitividade. No que diz respeito ao aspecto espacial, inicia-se com um levantamento em âmbito nacional e em um segundo momento o perfil das empresas de transporte rodoviário de cargas do município de Presidente Prudente-SP.

Através desse contexto, associaram-se os efeitos econômicos do Plano Real para essa atividade, de ordem interna (processos) e externa (economia). Porém, busca abordar o custeio do frete e, os principais insumos que o compõem: pneu e consumo de óleo diesel.

Baseado na teoria shumpeteriana, o conceito de logística emerge como vantagem competitiva, uma ferramenta gerencial capaz de agregar valor por meio do serviço prestado, tendo como foco o atendimento das necessidades dos consumidores. Nesse sentido, surge à figura do “*Operador Logístico*”, uma empresa especializada em serviços de armazenagem, movimentação gerenciamento de estoque, distribuição e gerenciamento de transporte; sendo capaz de atender a quase todas as necessidades logísticas da empresa

de forma personalizada. Ao relacionar esses fatores numa empresa transportadora de cargas, obtêm-se efeitos positivos como: entregar corretamente uma encomenda ou um produto ao cliente certo, no lugar e na hora programada.

Assim, o presente trabalho está dividido em seis capítulos. No primeiro capítulo, apresentará o histórico do setor de transporte rodoviário, logo em seguida a atual estrutura do setor. No segundo capítulo, far-se-á um breve histórico do Município de Presidente Prudente e, o setor de transporte rodoviário de cargas. No terceiro capítulo, os reflexos do plano real para essa atividade. No quarto capítulo, trata-se da influência do desenvolvimento do conceito de logística, se esse pode ser implementado pelas empresas de transporte rodoviário de cargas. No quinto capítulo, apresentara a pesquisa de campo aplicado junto as empresas transportadoras de cargas rodoviária no Município de Presidente Prudente/SP, no entanto, a pesquisa local far-se-á comparação com a pesquisa nacional realizada pela CNT em 2002; porem, o corpo da pesquisa poderá ser vista em anexo. Finalmente, o sexto capítulo apresentara as conclusões do presente trabalho.

# 1 BREVE CONTEXTO DO SETOR RODOVIÁRIO NO BRASIL

## 1.1 Um breve histórico do setor rodoviário no Brasil.

Segundo Galvão (2002), no período colonial, havia a percepção do isolamento econômico devido os espaços geográficos do Brasil como problema de política pública, a noção de que a integridade nacional era séria preocupação das autoridades portuguesas devido o risco da invasão de sua colônia por outras potências européias. Nesse período, início do século XIX, o empenho dos portugueses era o de povoar as colônias e interligar as várias províncias brasileiras, para preservar a integridade do seu território.

Com a crescente produção do açúcar, principal produto brasileiro, havia a necessidade de escoar a produção. Assim, até meados do século XIX, a região central de São Paulo continuou a exportar açúcar via porto de Santos, pelos caminhos do planalto e descendo a íngreme Calçada do Lorena<sup>1</sup>, que substituiu o antigo Caminho do Padre José<sup>2</sup>. Esse caminho foi inaugurado em 1790, onde esse permitia o tráfego de tropas pela serra. Devido o aumento da exportação de açúcar e início da exportação do café, os produtores insistiam na melhoria da Calçada, pois o custo do transporte chegava a atingir 50% do preço de venda do produto (DER, 2003, p. 01-02).

Nesse contexto, segundo o DER (2003), a primeira via de estrada de rodagem pública de São Paulo somente foi construída em 1844, essa nova estrada da serra permitia o tráfego de carruagens e diligências entre o planalto, essa via foi denominada de Estrada da Maioridade<sup>3</sup>. Entretanto, o transporte de mercadorias só era viável em lombos de burros; assim, as estradas no planalto eram abertas apenas para permitir o transporte de carga por muarés; assim, evitavam os grandes rios que não pudessem ser passados pelos animais e contornavam os acidentes geográficos que retardasse a sua marcha. No entanto, apesar da falta de recursos, muitas outras estradas foram desenvolvidas no período de 1840 e 1870, sendo como principal acesso a estrada de Santos.

---

<sup>1</sup> A Calçada do Lorena foi intitulado em homenagem ao governador da capitania de São Paulo Bernardo José de Lorena.

<sup>2</sup> Caminho do Padre José, foi aberto por Anchieta e seus índios, por ordem do Governador Mem de Sá, em 1560, para evitar os constantes ataques de selvícolas de tribos adversas, sofridos por viajantes que, anteriormente, demandavam os campos de Piratininga, partindo de piaçaguerra uma trilha existente desde os tempos imemoriais.

<sup>3</sup> A Estrada da Maioridade foi construída para comemorar a ascensão de D. Pedro II ao trono do Brasil

A abertura dessas novas estradas possibilitou a integração ao litoral e vastas e despovoadas áreas do Brasil. Neste período, segunda metade do século XIX, o café atingira altos picos de produção, sendo necessária a escoação do produto para as demais regiões do país. Como o meio político estava em transição para instauração da república, esse porém incentivou a construção de ferrovias no Brasil, a partir desse momento uma sucessão de planos de viação foi apresentado ao governo, todos eles descartando as rodovias como principal meio de integração, e colocando ênfase nas vias férreas e na navegação fluvial e marítima como a solução para todos os problemas do isolamento a que ainda se viam submetidas às regiões brasileiras (GALVÃO, 2002).

No final do século XIX, surge a idéia de que um novo sistema nacional de comunicações era uma pré-condição para o crescimento do país, em face devido à decadência das modalidades de transportes existentes<sup>4</sup>, dúvidas começaram a emergir sobre a construção de estradas e de outras vias de transporte. Porém, no período em que se dá o início do século XX, a falta de investimento do setor público somado ao aumento da produção do café, fazendeiros e vendedores do produto, vêem a possibilidade de aumentar o fluxo e a comercialização do produto; assim, a necessidade de estradas de rodagem passou a ser sentida com maior intensidade, exigindo uma participação crescente do poder público no setor viário. Isso posto, o setor ferroviário tornara insuficiente para atender toda a demanda do café, já que esse transporte também era o mais utilizado para fazer o transporte de passageiros.

No entanto, quando no ano de 1908 surge no Brasil o primeiro veículo movido por motor de explosão, um pequeno grupo da elite agrária consumista desse produto, dão início a lutar pela abertura de vias adequadas ao uso do veículo automotor. Mas foi somente no ano de 1913, com a elaboração do Plano Geral de Aviação<sup>5</sup> que considerou as exigências do veículo automotor, onde esse fora a primeira vez em pauta a discussão da introdução do modal rodoviário.

Segundo Galvão (2002), com o fracasso do setor ferroviário, o modal rodoviário começou a dar andamento no Brasil a partir da década de 20 quando o então presidente Washington Luís com seu lema, “Governar á abrir estradas”, representando a histórica priorização dos investimentos públicos no desenvolvimento da infra-estrutura rodoviária

---

<sup>4</sup> Os modais ferroviário, navegações e estradas de rodagem.

<sup>5</sup> O Plano Geral de Aviação, considerava de extrema importância interligar os modais ferroviário, fluvial e estradas de rodagem .



brasileira. Ainda neste período da década de 1920, houve grande expansão dos veículos automotores em circulação no país. A frota brasileira era composta na década de 1920 por cerca de 30 mil veículos, passou a integrar 250 mil veículos em 1930, dentro deste montante, a frota era constituída de carros de passeio urbano, caminhões leves para transporte urbano e ônibus.

Em decorrência da crescente expansão do setor automobilístico, nas frotas de veículos urbanos (ônibus e caminhões), foi necessário à criação de um órgão federal que regulamentasse o setor rodoviário. Em 1934 foi criado o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), este órgão tinha a incumbência de centralizar os assuntos rodoviários, com autonomia administrativa e financeira, proporcionando maior eficiência na construção de estradas de rodagem de interesse nacional.

[...] a partir de 1939, reforçou-se a área técnica com a ampliação de recursos financeiros e, após a revisão do Plano Rodoviário elaborado em 1936, priorizou-se a construção das Vias Anchieta e Anhanguera.[...] com a primeira pista da Via Anchieta inaugurada em 1947 e a segunda em 1953, observou-se o marco de avanço técnico-administrativo na história do desenvolvimento rodoviário tanto em nível nacional quanto em nível do Estado de São Paulo. [...] no final dos 20 (vinte) já era evidente a necessidade de implantar uma ligação rodoviária entre a capital e o porto de Santos (DER, 2003, p. 01).

Porem, o setor rodoviário ganha ênfase em 1944, quando o governo aprova o plano rodoviário nacional, visando priorizar a construção das estradas de rodagem. No ano seguinte, em 1945, foi criado o Fundo Rodoviário Nacional – FRN, com a função de construir, conservar, explorar e administrar estradas de rodagem. Assim, a construção das estradas de rodagem tinha como foco principal à integração das demais regiões do Brasil.

[...] as rodovias, que emergiram na era moderna como a única modalidade de transporte que foi capaz de interligar efetivamente os vários espaços nacionais, refletem claramente os padrões passados e atuais do desenvolvimento brasileiro [...] os sistemas de transporte por caminhão são reconhecidos por sua maior versatilidade técnica e econômica, em contraste com outros modos de transporte, como ferroviário, a cabotagem e a navegação fluvial [...] aqueles podem ser viáveis e eficientes (do ponto de vista privado) em condições de baixa densidade de tráfego, o que dificilmente pode ocorrer com outras modalidades de transporte [...] tanto as rodovias quanto as ferrovias e a navegação marítima fluvial, apresentam elevados custos fixos de investimentos, mas os custos variáveis de operação de serviços de transporte, dependendo de várias circunstâncias podem ser muito maiores no caso das rodovias (GALVÃO, 2002, p. 202-204).

A evolução do modal rodoviário foi precisamente notada a partir do início da década de 50, quando a rodovia e o transporte por caminhão eram altamente utilizados no transporte de carga. A partir desse período o governo privilegiou as rodovias como fator de integração econômica e social, e como elemento de interiorização da ocupação territorial.

A industrialização brasileira também influenciou decisivamente na opção pelo transporte rodoviário no país, ainda na década de 50, quando as principais montadoras de veículos automotores do mundo, resolveram instalar-se de vez no país impulsionando ainda mais o setor rodoviário no Brasil. Entretanto, segundo Pedro (1996) a evolução do modal rodoviário foi tão extraordinária no Brasil que, entre 1945-1952, o número de caminhões e ônibus em circulação no país saltou de 103 mil para 265 mil. Na década de 60, a movimentação de cargas foi largamente transferida das ferrovias e da cabotagem para as rodovias, já na década de 70 as estradas de rodagem eram responsáveis por boa parte do movimento de cargas do país.

Portanto, a presente seção apresentou uma breve contextualização do histórico do modal rodoviário no Brasil, apontando desde o surgimento das primeiras estradas até a introdução dos primeiros veículos automotores no Brasil. O tópico a seguir contextualizará a atual infra-estrutura viária no Brasil, o quanto esse seguimento representa para a economia brasileira.

## **1.2 A atual infra-estrutura do setor de transporte rodoviário de cargas no Brasil.**

Segundo o relatório da Associação Nacional de Empresas de Transporte de Cargas - NTC (2003) o transporte rodoviário de cargas no Brasil conta com cerca de 12 mil empresas prestadoras de serviços, 50 mil de carga própria e 350 mil autônomos, isso corresponde a 63% de toda a movimentação de cargas no mercado interno do país; tornando o modal de transporte rodoviário de cargas vital para a economia brasileira, onde esse representa 3,4% do PIB brasileiro. O faturamento anual do setor gira em torno de R\$ 24 bilhões, gerando 3,5 milhões de empregos.

O IBGE no ano 2000, com o apoio de outras entidades e órgãos ligados à atividade de transporte rodoviário de cargas, apresentou em um relatório o quanto que o setor

representa para a economia brasileira. Isso posto, segue abaixo a Tabela 1 com os dados do relatório.

**TABELA 1** - Participação do setor de transporte rodoviário de cargas na economia brasileira.

<b>Atividade Econômica</b>	<b>Total</b>
Empresas transportadoras de carga (ECT), ano 2000	39.593
Empresas transportadoras de carga (ECT), ano 1999	34.586
Empresas com mais de cinco pessoas ocupadas	10.678
Empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas	2.486
Empresas com 50 ou mais pessoas ocupadas	793
Transportadores autônomos rodoviários (não inclui os urbanos), segundo a Seplac.	377 mil
Transportadores de carga própria (TCP)	50 mil
Frota rodoviária das ECP	152 mil
Participação do transporte como um todo no PIB (carga e passageiros)	6,0 %
Participação do TRC no PIB	1,8%
Produção anual de caminhões (2000)	71.140
Faturamento do setor de transporte de carga e passageiros	R\$ 60,4 bilhões
Faturamento bruto do TRC	R\$ 18,3 bilhões
Faturamento das empresas com mais de cinco pessoas ocupadas	R\$ 14,3 bilhões
Faturamento das empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas	R\$ 11,7 bilhões
Faturamento das empresas com 50 ou mais pessoas ocupadas	R\$ 9,2 bilhões
Faturamento das empresas com 100 ou mais pessoas ocupadas	R\$ 7,2 bilhões
Participação no transporte de cargas	60,5%
Endividamento médio	50%
Movimento do TRC (200), fonte GEIPOT	451 bilhões de t.km

Empregos diretos nas empresas TRC	337.128
Consumo intermediário do TRC	R\$ 11,4 bilhões
Consumo de combustíveis e lubrificantes	R\$ 3,34 bilhões
Gastos com pessoal	R\$ 3,7 bilhões
Mercadorias, material de consumo e reposição	R\$ 179 bilhões
Frota total de caminhões, fonte (GEIPOT)	1,836 milhões
Caminhões com mais de 10 anos de uso	72,12%
Malha rodoviária total (1999)	1,725 milhão km
Malha asfaltada (1999)	165 mil km

---

*Fonte: IBGE (2000) apud NTC (2003)*

Segundo a Confederação Nacional de Transportes - CNT (2002) a situação atual do setor encontra-se em defasagem, a falta de estímulo por parte do poder público traz reflexos negativos para essa atividade. O setor enfrenta problemas que vão desde sua fragmentação, passando pela utilização de uma frota obsoleta somada as péssimas condições estruturais da malha rodoviária do país; onde esta, possui a maior malha viária pedagiada do mundo com 7% de sua extensão pavimentada dotada de praças de pedágio, transformando os motoristas e usuários em consumidores do serviço da rodovia. O Estado de São Paulo coloca-se como o campeão de praças de pedágios, do total de sua malha viária 17% das rodovias são pedagiada, tanto em termos absolutos (quantidade de quilômetros de estradas), como em termos relativos (percentual da malha).

Nesse sentido, a CNT (2002) no ano de 2001 realizou uma pesquisa relatando as condições da malha rodoviária brasileira, e os resultados foram os seguintes. Ver tabela abaixo:

**TABELA 2** – Estado de conservação da malha rodoviária brasileira – em %

<b>Item Pesquisado</b>	<b>Bom e Ótimo Veja Mapa</b>	<b>Deficiente e Péssimo Veja Mapa</b>
Estado /geral	31,3%	68,7%
Pavimento	47,7%	52,3%
Sinalização	61,6%	38,4%

*Fonte: CNT (2002)*

Os resultados tabela acima trazem impactos negativos para o setor, que vão desde aumento no número de acidentes, custo na manutenção de veículos, consumo de combustíveis, e a ampliação no tempo da viagem. O custo operacional por uma rodovia em péssimo estado é acrescido 46% em relação ao custo de trafegar por uma rodovia em boas condições.

Nesse contexto, segundo o site Estradas<sup>6</sup> (2003), o governo brasileiro vem adotando no país como forma de investimento para recuperação e reestruturação da malha viária o processo de concessão das rodovias; sendo as rodovias Federais como as principais concedidas nesse processo de reestruturação viária. A prática de concessão das rodovias no Brasil vem aumentando de forma que atualmente são mais de 40 concessionárias por todo o país. Em virtude disso, as empresas fornecem equipamentos e serviços que vão desde produtos para pavimentação, sinalização, sistema de controle de tráfego, máquinas pesadas, guindastes, segurança, guinchos, radares, e outros itens a mais na recuperação e construção de novas estradas.

Ainda segundo site Estradas (2003), com as melhorias que as empresas realizam através do controle estático detalhado, tem contribuído para a redução dos altos índices de acidente com vítimas fatais; ainda, no contrato de concessão que essas empresas assinam, há uma clausula que especifica que a mesma tem que apresentar índices de redução do numero de acidentes. Essa clausula que o governo incorpora nos contratos, vem no sentido de avaliar se realmente o serviço prestado por essas empresas são eficaz; assim, além dos benefícios humanos com a redução de vítimas, há o benefício econômico para as empresas e sociedade.

<sup>6</sup> Site esse relacionado com a atividade de transporte rodoviário de cargas ([www.estradas.com.br](http://www.estradas.com.br)).

O fato de investir na recuperação das estradas seja através da concessão, como simples manutenção, produz benefício social e econômico muito importante; pois esse tipo de atividade traz um fator positivo na economia brasileira, essas empresas concessionárias são grande geradora de empregos, tanto que no ano de 2003, foram criados 230.000 mil postos de trabalho.

No entanto, a questão da malha viária brasileira não é somente o problema na atividade, segundo a CNT (2002), a circulação de caminhões sucateados com sobre-peso tornou-se uma constante no modal rodoviário de carga, estima-se que circulam no país cerca de 1,8 milhões de caminhões, onde deste total está sub-dividido em 50% pertence a carreteiros, 30% as empresas de transporte e 20% às empresas de carga própria; dentro desta estimativa, a pesquisa constatou que dois terços da frota opera nas cidades e um terço em percursos rodoviários. Segundo Vianna (2002), a frota em utilização encontra-se obsoleta, pelo fato que 72% dos veículos tem mais de dez anos de uso, sendo que a idade média desses veículos está em torno de dezoito anos. Os dados apresentados trazem como consequência na frota em circulação desde insegurança a, elevado custo de manutenção a, poluição e consumo excessivos do caminhão.

Logo abaixo, segue a evolução da frota de transporte rodoviário de cargas.

**TABELA 3** – Evolução da frota brasileira de caminhões, distribuída por idade do veículo.

<b>Ano de fabricação</b>	<b>Veículos</b>	<b>%</b>	<b>acumulado %</b>
1990	1.324.192	72,12	72,12
1991	44.693	2,43	74,55
1992	24.903	1,36	75,91
1993	38.232	2,08	77,99
1994	54.413	2,96	80,95
1995	72.386	3,94	84,89
1996	42.169	2,3	87,19
1997	63.743	3,47	90,66
1998	60.819	3,31	93,97
1999	55.436	3,02	96,99
2000	55.217	3,01	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.836.203</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: ANFAVEA (2000)

Segundo o site Estradas (2003), o transporte rodoviário de cargas apesar de ser um segmento tão importante para a economia do país, tem enfrentado problemas gerados através da falta do disciplinamento eficiente no setor, que permite o funcionamento de transportadoras sem condições econômicas de exercício da atividade a, utilização de um transporte precário que muito das vezes trafegam com excesso de peso, excesso de velocidade, sonegação fiscal, tornando-se difícil execução. O efeito que vem gerando no modal rodoviário é, o desenvolvimento do setor de carga própria, muito menos eficiente que o transporte profissional; assim, influenciando na segurança do tráfego das rodovias.

Segundo Vianna (2002) essas circunstâncias em muitos casos estão aliados às longas jornadas dos motoristas e autônomos e a prática de sobrecarregar os veículos para tentar compensar os fretes raquíticos, tendo como consequência um dos maiores índices de acidente do mundo.

Isso posto, refere-se na falta de fiscalizações por parte do setor público; visto-que, o setor de transporte rodoviário de carga exige maior demanda de fiscalização, devido a sua característica de pulverização por essa atividade estar diretamente voltada para a distribuição e movimentação de carga pelo país e, inúmeras possibilidades de origens e destinos e também de prestadores de serviços.

Ainda segundo Vianna (2002), essa falta de regras eficiente para o setor rodoviário somada ao baixo crescimento econômico e a intensa terceirização da frota, gera uma oferta aparente de transporte muito superior à demanda; esse fato desestimula os investimentos eliminando praticamente o poder de barganha do setor e aviltando os fretes. Segundo o autor, persistindo nessa situação de precariedade estrutural, o setor de transporte rodoviário de carga funcionará como um elemento inibidor do desenvolvimento econômico e dos esforços de ampliação das exportações brasileiras; contudo, esse efeito acaba prejudicando os demais setores da economia.

[...] afinal, um país que precisa voltar a crescer e ampliar suas exportações não pode prescindir de um transporte rodoviário de cargas forte e eficaz, não só pelo seu peso na cadeia logística, mas principalmente por ser ele o responsável pela integração dos demais modais [...] enquanto não forem eliminadas as suas fragilidades, continuaremos convivendo com a ameaça de o transporte se converter em “gargalo” do nosso crescimento econômico. (VIANNA, 2002, p. 04)

Segundo a CNT (2002), o setor de transporte rodoviário de cargas necessita de uma atuação ampla e eficaz do poder público enfatizando medidas policiais mais enérgica e articuladas. No entanto, a polícia rodoviária tem recebido recursos por parte do poder público, mas porém, insuficientes para os necessários investimentos em equipamentos e mão-de-obra. Portanto, o setor carece de uma legislação capaz de garantir que a receita gerada pela Contribuição sobre o Domínio Econômico (CIDE), sejam realmente destinados a um maior aporte de investimentos em infra-estrutura de transporte, para reestruturação e fiscalização de estradas.

### ***1.2.1 Um breve contexto das empresas transportadoras de cargas no Brasil.***

Segundo dados da pesquisa anual de serviços do IBGE (2000) *apud* NTC (2003), o setor era constituído em 1999 por 34.586 empresas, das quais 23.908 (69,1%) ocupavam cinco pessoas ou menos; porém, o faturamento das empresas era baixo, não passando de R\$ 503 mil/ano.

**TABELA 4** – Perfil das Empresas Transportadoras de Cargas.

<b>Pessoas Ocupadas</b>	<b>Empresas</b>	<b>%</b>	<b>Receita operacional líquida (R\$ mil)</b>	<b>%</b>	<b>Receita média (R\$ mil)</b>
Até 5	23.908	69,1	3.068.900	17,6	128
De 06 a 19	8.192	23,7	2.580.910	14,8	315
De 20 a 49	1.693	4,9	2.553.820	14,6	1508
De 50 a 99	447	1,3	1.993.870	11,4	4460
Mais de 99	346	1	7.235.400	41,6	20911
<b>Total</b>	<b>34.586</b>	<b>100,0</b>	<b>17.412.900</b>	<b>100,0</b>	<b>503</b>

Fonte: PAS/ IBGE (2000)

Nesse sentido, segundo a CNT (2002), em pesquisa efetuada com diversas empresas do país apontou que a constituição jurídica preferida das empresas transportadora de cargas são firmas de responsabilidade limitada (LTDA) e, que grande parte das empresas atuantes no setor são praticamente independentes no mercado; ou seja, não fazem



parte de grupos empresariais e; a permanência dessas empresas no mercado são acima de 10 anos.

A incidência dos tributos varia com a atividade, localidade e especialidade da empresa; sendo assim, segundo o relatório do site Guia do Transporte Rodoviário de Cargas – Guia do TRC (2003), levantou as contribuições que atinge as empresas transportadoras de carga. Entretanto, esse relatório foi levantado através de dados fornecidos por uma empresa com faturamento anual de R\$ 8.000.000,00, localizada no Estado do Rio Grande do Sul considerando as seguintes informações: (i) não existe prestação de serviço municipal, portanto não sujeita ao ISS, (ii) folha de salários mais encargos representam 28,52% do faturamento bruto, (iii) encargos sobre a folha de salários, foi considerado o percentual de 103%, incluindo o 13º salário e férias com 1/3, (iv) ICMS foi considerado com toda a operação tributada a 12%.

**TABELA 5** – Peso dos tributos sobre a empresa de transporte rodoviário de cargas.

<b>Tipo</b>	<b>Percentual médio (%)</b>
Cofins	3,00
PIS	1,65
ICMS	12,00
CPMF	0,30
IOF	0,12
IPVA	0,87
Encargos de Folha	14,47
Taxas Diversas	0,12
Total	31,53
<b>Discriminação dos encargos sociais</b>	<b>Percentual médio (%)</b>
1 Encargos compulsórios	
1.1 Contribuições Previdenciários parte Empresa	20,00
1.2 Contribuições para o SAT (seguro, acidente, trabalho)	3,00
1.3 Contribuições para Terceiros (Salário Educação, Inca, Sebrae, Sest)	5,80
1.4 FGTS	8,00
1.5 Total 1	36,80
2. Remuneração sem Trabalho	
2.1 Repouso semanais mais feriados	10,25
2.2 Férias	8,22
2.3 Férias - 1/3 constitucional	2,74
2.4 13º salário (percentual mensal)	8,33
2.5 Total 2	29,54
3. Programa de alimentação do Trabalhador	6,27
4. Vale Transporte	3,15

5. Incidência do item 1.5 sobre 2.5 (36,80 x 29,54) / 100	10,87
<b>Total Geral = 1.5+2.5+3+4+5</b>	<b>86,63</b>

Fonte: Fetransul<sup>7</sup> *apud* Guia do TRC (2003).

No entanto, segundo a CNT (2002), em relação aos aspectos operacionais; ou seja, os principais produtos transportados pelas micro, pequenas e médias empresas são os granéis sólidos e, as grandes empresas é o grupo de cargas fracionadas e, quanto ao tipo de entrega são as cargas fechadas.

**TABELA 6** – Principais produtos transportados e, o tipo de entregas em (%).

<b>CARGA</b>	<b>%</b>
Granéis Sólidos	41,6
Carga Fracionada	17,9
Granel líquido	13,7
Químicos ou perigosos	10,8
Carga frigorificada	9,0
Mudanças	8,1
Containeres	3,7
Carga viva	3,5
Materiais para construção	2,7
Produtos alimentícios	2,0
Veículos	2,0
Bebidas	1,8
<b>ENTREGA</b>	<b>%</b>
Entrega fracionada	31,6
Entrega fechada	63,1

Fonte: CNT (2002)

Ainda segundo a CNT (2002), o problema do roubo de cargas no Brasil tem aumentado de tal forma que um quarto das empresas de transporte rodoviário de cargas (24,4%) registrou pelo menos um roubo de cargas no ano de 2001. Segundo o site Estradas (2003), no ano de 2000 estima-se que o prejuízo com o roubo de cargas superou R\$ 500 milhões e, em 2001 esse número aumentou em 30% (R\$ 650 milhões). Ainda segundo o site, devido ao aumento do roubo de cargas as empresas de segurança particular

<sup>7</sup> Estudo publicado com objetivo de apurar a carga tributária incide sobre as empresas de Transporte Rodoviário de Carga.

aproveitam-se dessa situação oferecendo seguros, escolta, apoio logístico, sistema de controle por satélite e, uma infinidade de produtos e serviços com alta tecnologia para minimizar os prejuízos das empresas.

Segundo a CNT (2002), com relação à idade da frota das empresas transportadora de carga, essas possuem uma frota com idade de 8,41 anos, no limite do prazo de depreciação dos veículos que é de 5 anos e, a maioria das empresas de transporte rodoviário de cargas (78,5%) não possuem programas formais de substituição da frota.

[...] a idade elevada da frota de veículos de cargas está na maioria das vezes ligada a ausência de programas internos de substituição de veículos, onde esse poderiam ser facilitados caso fossem estabelecidos programas especiais de renovação da frota, com crédito facilitado e mecanismos mais simplificados[...] CNT (2002, p. 12-13).

O crescimento da disputa por cargas está tendo impacto direto sobre o valor do frete cobrado, aliado as condições estruturais das estradas; essa porém, vem aumentando e muito os custos do veículo e, o preço cobrado nos pedágios. Os fatores, condições das estradas e o valor dos pedágios, causam aumento nos custos e redução no valor do frete; ou seja, esses custos são irrecuperáveis, pois não há como ser incluído na mesma proporção do valor do frete, em alguns casos o impacto final deriva em prejuízo para o transportador.

Por fim, segundo a entidade CNT (2002, p. 16), relata que o setor gira através de um círculo vicioso no qual a falta de incentivo, seja por meio de crédito público ou privado, seja por meio de programas voltados para o setor, associados às condições precárias da malha rodoviária nacional conduzem a baixa rentabilidade e provocam uma competição predatória pela carga.

### ***1.2.2 Um breve contexto dos caminhoneiros autônomos.***

Como já descrito anteriormente, o setor de transporte rodoviário congrega cerca de 2,5 milhões de trabalhadores e, os caminhoneiros apresentam uma frota de 1/8 milhão de veículo. A globalização atinge o setor de transporte, de um lado devido à entrada de mão-de-obra proveniente de novas áreas de desemprego no país e, por outro lado resultante da

atuação e racionalização na área do transporte diretamente por empresas não transportadoras, com 28,8% dos caminhoneiros autônomos vinculados às empresas de transporte, e 66,7% a outras empresas. A renda média mensal dos caminhoneiros autônomos circula em torno de R\$ 2.500,00; porem, esse valor sempre varia devidos os custos variáveis; assim, destacam-se os custos de manutenção do veículo, pedágio, manutenção da residência e as despesas particulares (CNT, 2002).

Segundo relatório do Guia do TRC (2003), a maioria dos caminhoneiros autônomos são os que possuem frota com idade avançada; ou seja, frota com idade acima de 10 anos de uso. Estima-se que do total de caminhoneiros autônomos em atividade, esses possuem 68,5% de caminhões com idade avançada. Esse fato é devido pela grande maioria dos caminhoneiros enfrentar várias restrições para obter acesso ao crédito, inviabilizando a compra de um veículo novo; assim, procuram veículos desativados pelas empresas de transporte do mercado e transportadora de carga própria.

**TABELA 7** – Idade da frota de caminhões de propriedade autônoma - em (%).

<b>Idade do Caminhão</b>	<b>%</b>
Até 1 ano	3,8
De 2 a 5 anos	11,7
De 6 a 10 anos	16,0
De 11 a 20 anos	34,4
De 21 a 30 anos	31,4
Mais de 30 anos	2,7
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

*Fonte:* CNT (2002)

Logo abaixo, a Tabela 8 apresenta e as principais cargas transportadas pelos caminhoneiros autônomos.

**TABELA 8** – Principais cargas transportadas pelos caminhoneiros – em %.

<b>CARGA</b>	<b>%</b>
Fracionada	49,3
Granéis Sólidos	10,7
Mineração	8,7
Produtos perigosos	4,2
Mudanças	3,5
Frigorificadas	3,3
Líquidas	3,0
Animais Vivos	1,8
Containeres	1,7
Siderurgia	1,0

*Fonte:* CNT (2002).

Nesse contexto, a área de maior distribuição das cargas efetuadas pelos caminhoneiros autônomos é o transporte interestadual; esse porem, soma-se ao montante do número de horas trabalhadas dia que são aproximadamente 15 horas. Esse dado torna-se de forma preocupante causando insegurança aos próprios caminhoneiros e aos usuários das rodovias. As jornadas de trabalho efetuadas pelos caminhoneiros autônomos estão ligadas ao número de fretes e, o tempo de entrega da carga (NTC, 2003).

Segundo a CNT (2002, p. 19-20) um dos maiores problemas que os caminhoneiros vem enfrentando, é a prática do roubo de cargas, pois o trabalhador da categoria vê como aflição a possibilidade de sofrerem assaltos ou qualquer tipo de atentado. Entretanto, outro fato que vem prejudicando o setor é corrupção que atinge tanto a fiscalização quanto a polícia rodoviária; suas conseqüências são perversas, pois geram efeitos como a diminuição de renda dos caminhoneiros e o aumento do Custo Brasil.

Por fim, a atividade do caminhoneiro autônomo cabe um importante papel na economia brasileira, sendo que a maior parte dos bens é movimentado dentro do território nacional; assim, a necessidade de estímulo seja por via publico ou privado para a criação de financiamentos mais acessíveis para renovação da frota.

O presente capítulo apresentou um breve contexto do setor rodoviário de cargas no Brasil, abordando desde a sua introdução até a sua atual estrutura. O capítulo a seguir, apresenta os reflexos do Plano real para atividade de transporte rodoviário de cargas, far-

se-á uma breve abordagem do custeio do frete a, evolução do preço dos principais insumos do caminhão (pneu e óleo diesel).

## **2 O PLANO REAL E SEUS EFEITOS NO SETOR DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS.**

### **2.1 Um breve contexto.**

Em 1993, o ministro da Economia do governo Itamar Franco, Fernando Henrique Cardoso, implementou um plano econômico de estabilização conhecido como Plano Real, com o objetivo de atacar o processo inflacionário apoiado por uma equipe de economistas, nos quais incluem Gustavo Franco, Winston Frisch, André Lara Resende, Edmar Bacha e Pêrsio Arida.

O Programa de Estabilização Econômica, ou Plano Real, foi concebido e implementado em três fases: (i) na primeira fase o objetivo era o estabelecimento do equilíbrio das contas do governo e eliminar a principal causa da inflação, foram criados o Imposto Provisório sobre Movimentação Financeira (IPMF) e o Fundo Social de Emergência (FSE). O IPMF tinha uma alíquota de 0,25% sobre o valor de toda operação financeira, enquanto o FSE correspondia à diminuição das transferências da União, possibilitando assim aumento dos recursos livres de que dispunha o governo federal; (ii) na segunda fase houve a criação de um padrão estável de valor, a Unidade Real de Valor (URV), na tentativa de conter a inflação e com o objetivo de indexar a economia e promover ajuste de preços com base nessa moeda indexada; (iii) na terceira fase foi a emissão de uma nova moeda nacional com poder aquisitivo estável, O Real; ou seja, foi a transformação da URV em Real, que assumiu as funções básicas da moeda como meio de troca e unidade de conta e reserva de valor.

Logo de imediato, ocorreram muitos aumentos de preços, pois muitas empresas e agentes temiam por um novo congelamento. A cultura inflacionária ainda estava muito arraigada. Em seguida, esses preços caíram e voltaram ao normal, os pequenos aumentos que se mantiveram foram mais um ajuste final de preços relativos. Foi adotada uma política de taxa de juros reais mais elevadas, ampliaram-se os depósitos compulsórios no Banco Central, no sentido de aumentar o crédito e controlar os meios de pagamento, para impedir uma remonetização da economia e inibir a demanda.

Segundo Lacerda (2003), os resultados obtidos com a introdução do Plano Real nos setores da atividade econômica do país tiveram um expressivo aumento, no ano de 1994 o

PIB (Produto Interno Bruto) cresceu 5,67%, o setor industrial teve aumento de 7% e, a agropecuária de 7,6%; em contrapartida o setor de serviços obteve o menor índice que foi de 4%, esse foi devido o efeito do desaparecimento do ganho inflacionário que contribuía para o grande movimento de recursos financeiros. No primeiro trimestre do ano de 1995, o faturamento cresceu 18% comparado com o primeiro trimestre de 1994, registrou-se elevação de 57,6% nas vendas do setor de duráveis; portanto, as vendas de eletrodomésticos, automóveis, geladeiras, fogões, e outros produtos duráveis cresceram mais de 50%.

Dentro desse contexto, segundo Pedro (1996, p. 53).

[...] a queda da inflação foi acompanhada pelo aumento da demanda, em virtude do aumento do poder aquisitivo por parte das classes de baixa renda, decorrente do fato de deixarem de pagar o “imposto inflacionário”. A queda da inflação e a estabilidade econômica permitiram a recomposição de crédito na economia, pois ao diminuir a incerteza quanto a inflação futura, criam possibilidades de se oferecer prestações fixas ao consumidor. Sendo assim, a explosão do consumo, apesar da política governamental de manter os juros elevados e tentar a poupança continuou alta. Mas, o plano estimulou o crescimento econômico, a produção, aumentou a taxa de emprego e, conseqüentemente, os salários, estimulando-se ainda mais a demanda.

Logo em seguida, foi adotada uma Política Monetária Restritiva, com limites fixados para expansão da Base Monetária. As taxas de juros foram mantidas em patamares elevados para desencorajar o consumo e a estocagem especulativa. Daí para frente, o controle da inflação dependeria não mais do controle de preços por parte do governo, mas do equilíbrio das contas públicas e do mercado.

[...] na fase pós-real, a inflação caiu, o ambiente econômico tornou-se mais estável e previsível, mas a equação básica do crescimento não foi solucionada. Como a capacidade instalada não cresceu o quanto deveria, qualquer movimento de crescimento de consumo foi abordado por medidas de restrição ao crédito, elevação dos juros e aumento dos empréstimos compulsórios, de forma que o crescimento tornou-se um subproduto, não o objetivo principal da política econômica [...] vale ressaltar que a carência de poupança interna é um dos principais fatores de restrição da expansão dos investimentos, pois a poupança externa pode exercer apenas um papel complementar (LACERDA, 2003, p. 234).



Nesse sentido, após a introdução do Plano Real, em 1994, a sobrevalorização cambial aliada a abertura da economia, incentivou as importações, isso de sobremaneira provocou desequilíbrio externo, pois com o aumento das importações reduziu as exportações; ou seja, a balança de pagamentos ficou desequilibrada; para essa atuar em equilíbrio precisa-se da combinação do processo exportações e importações atingirem o mesmo patamar.

Nesse contexto, segundo Silva (2001, p. 17):

[...] para que não se alterasse a política adotada no Plano Real o governo protelou o ajuste de nosso balanço de pagamentos adotando uma política de sobrevalorização da moeda sobre o dólar, emitiu títulos da dívida pública interna com cláusula de correção cambial, buscou atrair capital externo para financiar os déficits nas contas externas e captou recursos no exterior aumentando nossa dívida. O que não deu certo, pois o ingresso total de capitais estava determinado, e como consequência, as restrições do governo não afetaram o saldo em conta corrente, mais sim, maléficamente reduziram o fluxo do comércio.

De acordo com o relatório da Secretaria de Estado de Comunicação do Governo Federal - SECOM (2002), logo após a implantação do plano real em 1994, houve geração de 8,9 milhões de empregos no Brasil, o número de pessoas ocupadas passou de 66,6 milhões em 1993, para 75,5 milhões em 2001. Em contrapartida, antes da introdução do plano real no ano de 1993 somavam 4,4 milhões de pessoas desocupadas, após a introdução do plano houve um crescimento de 3,4 milhões, somando 7,8 milhões de desempregados. Para melhor ilustração ver tabela.

**TABELA 9 -** Evolução do desemprego no Brasil – De 1993 a 2001 em milhões de pessoas.

<b>Ano</b>	<b>Ocupadas</b>	<b>Desocupados</b>	<b>Taxa de Desemprego</b>
1993	66,6	4,4	6,2%
1995	69,6	4,5	6,1%
1996	68,0	5,1	6,9%
1997	69,3	5,9	7,8%
1998	70,9	6,9	9,0%
1999	73,3	7,8	9,6%
2001	75,5	7,8	9,4%
<b>1993-2001</b>	<b>8,9</b>	<b>3,4</b>	<b>-</b>

Fonte: SECOM (2002) apud IPEA (2001)

Ainda segundo o relatório da SECOM (2002), o Brasil não foi o suficiente capaz de gerar empregos na mesma proporção em que se deu a entrada de novas pessoas no mercado de trabalho; sendo assim, houve um crescimento maior e mais rápido da população economicamente ativa do que o crescimento da oferta de emprego. O crescimento lento da economia brasileira torna-se um dos fatores que explicam a falta de emprego no país; porém, dado as novas exigências do mercado de trabalho, com a crescente globalização, abertura econômica, reestruturação produtiva, aumento da escolaridade média dos assalariados, torna-se imprescindível à mão-de-obra cada vez mais capacitada para assim ocupar um posto de trabalho. No entanto, no ano de 1994 e 2002, o censo não realizou a pesquisa por questões administrativas.

Nesse sentido, podemos acompanhar através da tabela logo adiante, a variação trimestral de preços e, indicadores econômicos do país no país no período 1994-2002.

**TABELA 10 -** Indicadores de desempenho econômico no Plano Real – Variação mensal - em %.

<b>Período</b>	<b>ICV (Diese)</b>	<b>IGO-DI (FGV)</b>	<b>IPC (FGV)</b>	<b>IPC (Fipe)</b>	<b>IGP-M (FGV)</b>	<b>IPCA (IBGE)</b>	<b>INPC (IBGE)</b>	<b>Salário Mínimo (R\$)</b>
jul/94	7,59	5,47	8,1	30,75	4,33	6,84	7,75	64,79
out/94	3,54	2,55	2,65	3,17	1,82	2,62	2,82	70,00
jan/95	3,27	1,36	1,63	0,8	0,92	1,7	1,44	70,00
abr/95	4,66	2,3	2,9	2,64	2,1	2,43	2,49	70,00
jul/95	4,29	2,24	2,63	3,72	1,82	2,36	2,46	100,00
out/95	1,5	0,23	0,63	1,48	0,52	1,41	1,4	100,00
jan/96	4,59	1,79	2,7	1,82	1,73	1,34	1,46	100,00
abr/96	1,14	0,7	1,31	1,62	0,32	1,26	0,93	100,00
jul/96	2,34	1,09	0,76	1,31	1,35	1,11	1,2	112,00
out/96	0,32	0,22	0,18	0,58	0,19	0,3	0,38	112,00
jan/97	2,12	1,58	1,85	1,23	1,77	1,18	0,81	112,00
abr/97	1,08	0,59	0,8	0,64	0,68	0,88	0,6	112,00
jul/97	0,55	0,09	0,24	0,11	0,09	0,22	0,18	120,00
out/97	0,06	0,34	0,29	0,22	0,37	0,23	0,29	120,00
jan/98	0,7	0,88	1,26	0,24	0,96	0,71	0,85	120,00
abr/98	0,19	-0,1	0,23	0,62	0,13	0,24	0,45	120,00
jul/98	-0,37	-0,4	-0,3	-0,77	-0,17	-0,12	-0,28	130,00
out/98	0,21	-0	0,2	0,02	0,08	0,02	0,11	130,00
jan/99	1,38	1,15	0,64	0,5	0,84	0,7	0,65	130,00
abr/99	0,11	0,03	0,52	0,47	0,71	0,56	0,47	130,00
jul/99	1,19	1,59	1,2	1,09	1,55	1,09	0,74	136,00
out/99	0,93	1,89	0,92	1,13	1,7	1,19	0,96	136,00
jan/00	1,19	1,02	1,01	0,57	1,24	0,62	0,61	136,00
abr/00	0,29	0,13	0,25	0,09	0,23	0,42	0,09	151,00
jul/00	2,13	2,26	1,91	1,4	1,57	1,61	1,39	151,00
out/00	0	0,37	0,02	0,01	0,38	0,14	0,16	151,00

jan/01	0,83	0,49	0,64	0,38	0,62	0,57	0,77	151,00
abr/01	0,39	1,13	0,86	0,61	1	0,58	0,84	180,00
jul/01	2,12	1,62	1,36	1,21	1,48	1,33	1,11	180,00
out/01	1,2	1,45	0,71	0,74	1,18	0,83	0,94	180,00
jan/02	1,06	0,19	0,79	0,57	0,36	0,52	1,07	180,00
abr/02	0,74	0,7	0,71	0,06	0,56	0,8	0,68	200,00
jul/02	1,34	2,05	1,03	0,67	1,95	1,19	1,15	200,00
out/02	1,13	4,21	1,14	1,28	3,87	1,31	1,57	200,00
nov/02	3,2	5,84	3,14	2,65	5,19	3,02	3,39	200,00
dez/02	2,39	2,7	1,94	1,83	3,75	2,1	2,7	200,00

*Fonte:* Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE (2004)

Contudo, segundo Lacerda (2003), o Plano Real é apontado como a melhor experiência de estabilização da economia brasileira, embora o crescimento econômico dependa de reformas mais profundas de âmbito estrutural, envolvendo as áreas fiscal-tributária, patrimonial, financeira administrativa. Ainda, segundo o autor relata que os desafios são enorme dado pela as alterações do mercado consumidor, pois os empresários tendo que se aperfeiçoar cada vez mais para atender as exigências dos consumidores.

A seção a seguir apresentara quais foram os efeitos do plano real no segmento de transporte rodoviário de cargas, enfatizando assuntos como o preço do frete, diesel e pneu.

## **2.2 Influencia do Plano Real no segmento do Transporte Rodoviário de Cargas.**

### **2.2.1 Indicadores de desempenho.**

Assim como já demonstrado no primeiro capítulo, o transporte rodoviário de cargas no Brasil chama a atenção por faturar mais de 40 bilhões de reais e movimentar 2/3 do total de carga do país. Isso ocorre em virtude do alto grau de pulverização desse setor, que opera com mais de 350 mil transportadores autônomos, 12 mil empresas transportadoras e 50 mil transportadores de carga própria. Entre as razões dessa pulverização, destaca-se a relativa facilidade da entrada de competidores no setor; esse, em virtude da baixa regulamentação da atividade, o efeito final se da pelo aumento da oferta de serviços de transporte e, a concorrência faz com que os preços sejam reduzidos ao máximo possível, chegando muitas vezes a valores inferiores ao seu preço de custo.

Nesse sentido, segundo a NTC (2003) o preço do frete já esteve controlado pelo governo federal, nos anos de 1964 e 1965 o controle era realizado diretamente pelo Conselho Interministerial de Preços (CIP), em 1980, foi incorporado na tabela de custos as Despesas Administrativas de Terminais (DAT). Em 1982 uma tabela mais abrangente foi criada pelo Conselho de Estudos Tarifários (CONET) e, era divulgada pela NTC. Em 1983, houve nova mudança, é criado o Índice Nacional de Custo do Transporte (INCT), cuja metodologia é adotada e divulgada pela Fundação Getúlio Vargas dentro da apuração da conjuntura econômica nacional.

O INCT tem função de apurar dentro do setor de transporte rodoviário de carga toda a sua produção de serviços, cuja quantificação envolve além da dimensão física da carga transportada (volume e peso) e, a distância do percurso em que a mesma é transporta. Isso posto, no caso dos serviços de transporte identificam-se três tipos de custos: (i) em primeiro lugar, existem itens de custos denominados de custos fixos, que dependem da carga transportada, mas independem da distância que a mesma percorre; (ii) em segundo lugar, há componentes de custos chamados de custos variáveis, que dependem tanto da quantidade como da distância do percurso da carga transportada; (iii) em terceiro lugar, existem itens de custo que independem da quantidade da carga transportada e da distância do percurso, tais como as despesas indiretas (NTC, 2003).

No entanto, de acordo com o site Guia do TRC (2003), em 1996, foi criado em forma de software o Manual Custo Real<sup>8</sup> onde esse não vigorou. Por conta disso e também para dar a necessária credibilidade ao INCT, foi contratada a FIPE, que a partir de então passou a fazer as pesquisas, calcular e divulgar mensalmente o índice. A partir de abril de 2000, houve nova mudança metodológica no INCT, resultando na criação do INCTa (ampliado) e de mais dois índices específicos o INCTr para cálculo das transferências e INCTce, para a coleta e entrega.

Sendo assim, segue abaixo os custos apurados no setor de transporte rodoviário de carga pelo INCT, no período compreendido 1994-2002.

---

<sup>8</sup> O Manual Custo Real, era para se ter meios de controlar estatisticamente as variações de custo da atividade de transporte rodoviário de cargas.

**TABELA 11** - Variação do INCT no período compreendido de 1994-2002.

Distância	M. Curtas	Curtas	Médias	Longas	M. Longas
Mês	50 Km	400 Km	800 Km	2.400 Km	6.000 Km
jul/94	100,23	101,02	101,44	102,01	102,29
out/94	110,87	113,21	114,47	116,18	117,01
jan/95	113,04	114,92	115,93	117,31	117,97
abr/95	120,55	122,23	123,15	124,39	124,98
jul/95	136,93	132,69	130,43	127,35	125,83
out/95	136,62	132,61	130,49	127,00	126,13
jan/96	135,53	130,92	128,48	125,13	123,47
abr/96	135,59	130,78	128,24	124,75	123,06
jul/96	149,00	139,72	134,78	128,01	124,70
out/96	155,63	144,90	139,15	131,31	127,48
jan/97	159,27	148,43	142,59	134,66	130,80
abr/97	159,35	148,47	142,64	134,68	130,82
jul/97	169,77	159,65	150,05	140,68	136,14
out/97	169,98	156,71	149,75	140,26	135,67
jan/98	169,65	157,04	150,29	141,07	136,60
abr/98	170,65	158,42	151,79	142,71	138,32
jul/98	171,66	158,99	152,22	142,91	138,41
out/98	174,94	161,24	153,92	143,54	139,00
jan/99	175,07	161,51	154,30	144,39	139,60
abr/99	176,79	165,71	159,84	151,76	147,86
jul/99	181,53	170,79	165,15	157,32	153,58
out/99	182,73	173,09	168,03	160,98	157,62
jan/00	183,33	174,23	169,35	162,56	159,32
abr/00	183,59	175,03	170,64	164,09	160,96
jul/00	188,59	180,75	176,85	172,08	169,95
out/00	188,08	179,87	175,65	170,21	167,58
jan/01	188,76	181,09	177,34	172,88	171,00
abr/01	189,44	182,00	178,45	174,40	172,87
jul/01	198,77	191,02	187,34	183,20	181,69
out/01	199,70	192,68	189,59	186,74	186,24
jan/02	199,86	192,68	189,47	186,34	185,62
mar/02	199,98	192,91	189,81	186,87	186,41
abr/02	200,56	194,36	191,96	190,50	191,20
jul/02	212,90	206,13	203,31	201,24	201,70
ago/02	212,96	206,18	203,33	201,24	201,24
set/02	213,29	206,55	203,81	201,95	202,24
out/02	214,47	207,88	205,31	203,42	204,21
nov/02	216,24	211,77	210,92	212,70	216,37
Variação s/ mar/2.000 (%)	17,58%	18,71%	23,54%	29,32%	33,96%
Variação nos últimos 12 meses	8,38%	10,04%	11,42%	14,40%	16,70%

Fonte: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE/ (2002) *apud* NTC (2003)

A tabela descrita apresenta a variação do custo da atividade do transporte rodoviário de cargas, dada a categoria e distância do veículo percorrido; sendo, analisada trimestral, pois nesse período onde incide as maiores oscilações do índice.

No entanto, podemos inferir, através da análise dos conceitos de custos fixos e variáveis, como se determina o cálculo do preço do frete praticado pelos transportadores de carga rodoviária.

### *2.2.1.1 Custeio do frete rodoviário.*

A metodologia utilizada em sua grande maioria pelos transportadores é que todos os custos que ocorrem de maneira independente ao deslocamento do caminhão são considerados fixos e, os custos que variam de acordo com a distância percorrida são considerados variáveis. Assim, para a formação do preço do frete, há alguns respectivos custos adicionais que podem ser repassados ao usuário (cliente) na contratação do serviço (transporte), sendo eles: as taxas ou generalidades de acréscimo e decréscimo. A finalidade das taxas sempre foi a de cobrir riscos anormais, serviços de documentação ou tributos específicos, necessários à realização do transporte e que não estão relacionados com o volume ou o peso do bem transportado (NTC, 2003).

Sendo assim, o cálculo do frete é feito através das seguintes especificidades: (i) Frete-peso, corresponde à remuneração pelo serviço de transporte (custo operacional) entre os pontos de origem e destino; é baseado em tonelada/ quilômetro à distância a ser percorrida e o peso a ser transportado; (ii) Frete-valor, calculado proporcionalmente ao valor da mercadoria e da distância em que será transportada; destina-se a cobrir basicamente o, gerenciamento do risco de acidentes e avarias da carga da origem até o destino final.

Dentro desse contexto, de acordo com o Guia do TRC (2003), o valor do frete não evoluiu na mesma proporção dos custos, tanto que até o ano de 2002, o valor do frete de mercado era cobrado R\$ 1,20 o quilômetro para o veículo truck, e R\$ 2,00 para a carreta, esse foi estimado devido o aumento excessivo no preço do pedágio e do óleo diesel; valores esses insuficiente dado ao desgaste do veículo. No entanto, o custo do frete

carreteiro pode variar em decorrência do mesmo não atuar no patamar do frete do mercado; assim sendo, para melhor ilustração vide a tabela do frete carreteiro:

**TABELA 12-** Planilha Frete Carreteiro.

Km	Tempo de Viagem	Nº de Viagens por Mês	Percurso Mensal	Tabela (Custo Total por ton/km)	Custo Fixo Mensal por ton/km	Custo Variável Mensal por ton/km	Custo Total Mensal por ton/km
50	5.91	44.00	2200	4.30	0.065245	0.020728	0.085973
75	6.36	40.86	3064	5.07	0.046843	0.020728	0.067571
100	6.82	38.13	3813	5.84	0.037642	0.020728	0.058369
150	7.73	33.65	5047	7.38	0.028440	0.020728	0.049168
200	8.64	30.11	6021	8.91	0.023840	0.020728	0.044567
300	10.45	24.87	7461	11.99	0.019239	0.020728	0.039967
400	12.27	21.19	8474	15.07	0.016939	0.020728	0.037667
500	14.09	18.45	9226	18.14	0.015559	0.020728	0.036286
600	15.91	16.34	9806	21.22	0.014638	0.020728	0.035366
700	17.73	14.67	10267	24.30	0.013981	0.020728	0.034709
800	19.55	13.30	10642	27.37	0.013488	0.020728	0.034216
900	21.36	12.17	10953	30.45	0.013105	0.020728	0.033833
1000	23.18	11.22	11216	33.53	0.012798	0.020728	0.033526
1200	26.82	9.69	11634	39.68	0.012338	0.020728	0.033066
1400	30.45	8.54	11952	45.83	0.012009	0.020728	0.032737
1600	34.09	7.63	12203	51.99	0.011763	0.020728	0.324910
1800	37.73	6.89	12405	58.14	0.011571	0.020728	0.032299
2000	41.36	6.29	12571	64.29	0.011418	0.020728	0.032146
2400	48.64	5.35	12830	76.60	0.011188	0.020728	0.031916
2800	55.91	4.65	13021	88.90	0.011024	0.020728	0.031751
3200	63.18	4.12	13168	101.21	0.010900	0.020728	0.031628
3600	70.45	3.69	13285	113.52	0.010805	0.020728	0.031532
4000	77.73	3.35	13380	125.82	0.010728	0.020728	0.031456

*Fonte:* Guia do TRC (2003)

Segundo o Guia do TRC (2003), o ponto referencial para se medir o preço do frete carreteiro, é através da distância percorrida, somado aos custos inseridos na viagem, conforme demonstra na tabela acima. Essa tabela é utilizada não somente pelo carreteiro,

mas também por quem faz a contratação do frete, sendo esse fundamental como instrumento de negócio.

Entretanto, a seguir o mostra-se alguns tipos de cargas que representam esse contexto de custos a serem inseridos no frete. Conforme quadro abaixo:

**QUADRO 1** - Classificação dos tipos de carga para classificação do custo.

<b>Tipo</b>	<b>Característica</b>
Carga Itinerante	Despachos de cargas fracionadas entre 1 e 4.000 kg. sujeitos a prazos de entrega e distribuição capilar por todo o país.
Carga Urgente	Despachos de cargas fracionadas entre 1 e 4.000 kg. sujeitos a prazos de entrega.
Carga Comum	Despachos de cargas fracionadas entre 1 e 4.000 kg, não sujeitos a prazos de entrega.
Carga Industrial	Despachos de mais de 4.000 kg constituídos por cargas predominantemente industriais, (como aços, peças, componentes, máquinas, equipamentos, tintas em recipientes, componentes de móveis etc.), não sujeitas a prazos de entrega.
Grandes Massas	Transporte de grandes quantidades de produtos com as seguintes características gerais: (i) produtos primários ou em fase intermediária de um processo de transformação; (ii) transportado a granel, sem a embalagem final; (iii) transportadas em veículo de grande capacidade (25 t ou mais); (iv) compostos de um único tipo de mercadoria; (v) não devem requerer equipamento especial para contenção de carga
Fertilizantes, componentes e granéis sólidos	Grandes quantidades de fertilizantes e seus componentes, bem como granéis sólidos, que não requerem tratamento especial necessitando, porém de equipamento especial de contenção de carga. O transporte deve utilizar composições pesadas, com capacidade superior a 22 t.
Containeres	Movimentação de cofres de carga em ciclos de viagens redondas (ida e volta).
Outros Serviços	Serviços de transporte rodoviário de cargas com características específicas ou especializadas. Por exemplo: veículos zero quilômetro, transporte frigorífico, carga líquida, bebidas, produtos perigosos, cargas volumosas etc

*Fonte:* Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística - NTC (2003)  
Quadro organizado pelo autor.

Através do presente quadro acima descrito, inserem-se os fatores que influenciam o custo e o preço do transporte rodoviário de cargas. Segundo a NTC (2003), entre o peso e a cubagem deve-se escolher aquele que limita a capacidade do veículo; um exemplo mais



prático: o peso no caso de se transportar aço, ou cubagem no caso do transporte de pneus. Além desses e da distância pode-se destacar:

- A facilidade de manuseio do produto – representa a facilidade de se carregar e se descarregar o veículo. Uma maneira encontrada para se agilizar a carga e a descarga é a paletização, que reduz de maneira significativa os tempos de carga e descarga.
- A facilidade de acomodação – peças com formatos irregulares ou com grande extensão, muitas vezes prejudicam a utilização do espaço do veículo dificultando a consolidação e a total utilização do mesmo.
- Risco da carga – produtos inflamáveis, tóxicos ou mesmo visados para roubo são fatores de risco que influenciam o valor do frete.
- Sazonalidade – efeitos como a safra de grãos afetam de forma acentuada a procura por frete, fazendo com que os preços de frete desta época sejam maiores que os da entressafra.
- Trânsito – entregas em grandes centros urbanos com trânsito e com janelas de horário para carregamento e descarregamento, também influencia o custo e respectivamente o preço do transporte.
- Carga retorno – a não existência de frete retorno faz com que o transportador tenha que considerar o custo do retorno para compor o preço do frete.
- Especificidade do veículo de transporte – quanto mais específico for o veículo menor é a flexibilidade do transportador, assim caminhões refrigerados ou caminhões tanques acabam tendo um preço de frete superior que um veículo de carga granel.

Devido no ano 2000 o roubo de cargas no Brasil atingir o valor de 500 milhões de reais, a NTC cria a taxa de Gerenciamento de Risco/ Segurança (GRIS), essa tem relação direta no valor das mercadorias transportadas, a alíquota cobrada é de 0,30% do preço da mercadoria. Essa alíquota introduzida na mercadoria é conforme a sua faixa de valor agregado, tipo de produto, características de comercialização, maior ou menor possibilidade de identificação das unidades e, o grau de risco das regiões de distribuição das mercadorias. A tabela abaixo, o quanto à taxa do GRIS é incorporada no frete.

**TABELA 13** - Evolução do custo do Gerenciamento de Risco/Segurança (GRIS) na coleta ou entrega – variação trimestral.

Mês e ano	R\$/ tonelada	Índice	Variação mensal (%)	Variação no ano (%)	Variação 12 meses (%)	Variação 24 meses (%)	Aumento até o último mês (%)
abr/00	5,09	100,00					0,59
jul/00	5,09	100,00	0,00				0,59
out/00	5,09	100,00	0,00				0,59
jan/01	5,10	100,20	0,20	0,20			0,39
abr/01	5,10	100,20	0,00	0,20	0,20		0,39
jul/01	5,10	100,20	0,00	0,20	0,20		0,39
out/01	5,10	100,20	0,00	0,20	0,20		0,39
jan/02	5,10	100,20	0,00	0,00	0,00		0,39
abr/02	5,10	100,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,39
jul/02	5,10	100,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,39
out/02	5,10	100,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,39

*Fonte:* Associação Nacional do Transporte Rodoviário de Cargas - NTC (2003)

Verifica-se na tabela acima que desde sua implantação, a taxa do GRIS, não sofreu alterações significativas a ponto de elevar o preço do frete, mas sim se mantém constante com pequenas alterações. Ainda sob o ponto de vista da análise, a taxa cobrada aos transportadores rodoviários; na maioria dos casos é transferido para o contratante do frete (cliente).

Segundo a NTC (2003), em alguns casos quando os preços praticados pelo mercado para as cargas fechadas de grande volume e baixo valor agregado é menor que o custo, as transportadoras sub-contratam o serviço de motoristas autônomos (os agregados). Já no mercado de frete fracionado, onde se movimenta carga de menor volume, maior valor agregado e entrega pulverizada, a relação entre o preço e o custo acontece de acordo com a capacidade da consolidação de cargas do transportador. A escala da operação possibilita que sejam cobertos todos os custos e ainda seja gerada uma margem satisfatória, em contrapartida a falta de escala compromete a consolidação de carga, comprometendo a rentabilidade da operação. Para garantir essa escala tem sido fundamental o foco dos transportadores atuarem em regiões específicas; além da escala, o sucesso desse setor depende, sobretudo do planejamento e da coordenação da operação.

Por fim, a entidade NTC (2003), aponta que para o transportador tenha sucesso na busca de redução do custo do frete, a frota tem que ser utilizada o máximo possível com cada caminhão carregado para se ter um menor número de caminhões sem prejudicar o

nível de serviço; ou seja, quanto menos tiver frota ociosa a um melhor aproveitamento no nível de serviço oferecido. Isso posto, refere-se na redução dos custos fixos, que correspondem à cerca de 50% dos custos totais de um veículo. Nesse sentido, algumas ações que visam aumentar a utilização da frota: (i) melhorar o planejamento do transporte – saber com antecedência o total de carga a ser embarcado para cada praça; (ii) programar os embarques e desembarques - para reduzir o tempo de fila, que na maioria das vezes é maior que o próprio tempo de carga e descarga, em virtude da concentração de veículos em determinados horários do dia; (iii) diminuir a variabilidade do volume embarcado – a expedição concentrada no final do mês, ou em alguns dias da semana, gera filas para carga e descarga nos dias de pico e ociosidade nos dias de baixa; (iv) aumentar a utilização da frota – quando se passa de um para dois turnos de trabalho se diminui os custos de transporte em cerca de 15%, enquanto que se passando para três turnos a se reduz em até 20%

Portanto, a presente seção buscou abordar a variação do preço do frete, através de uma metodologia praticada pelo transportador; esse incide os fatores distância, peso entre outros. Através dos dados apresentados referente ao custo do frete, a seção a seguir apresentara os insumos que compõem o valor cobrado no frete, de forma breve, apresentará a variação do preço do diesel e pneu.

#### 2.2.1.2 *Insumos do transporte rodoviário de cargas.*

A seção a ser apresentada será subdividida em três itens, que serão apresentados de forma breve e ilustrativa como forma complementar: (i) o preço do óleo diesel, far-se-á apresentação da evolução do preço cobrado pelos postos de combustíveis no período 1994-2002; (ii) um breve contexto do preço do pneu.

### 2.2.1.2.1 O preço do óleo diesel.

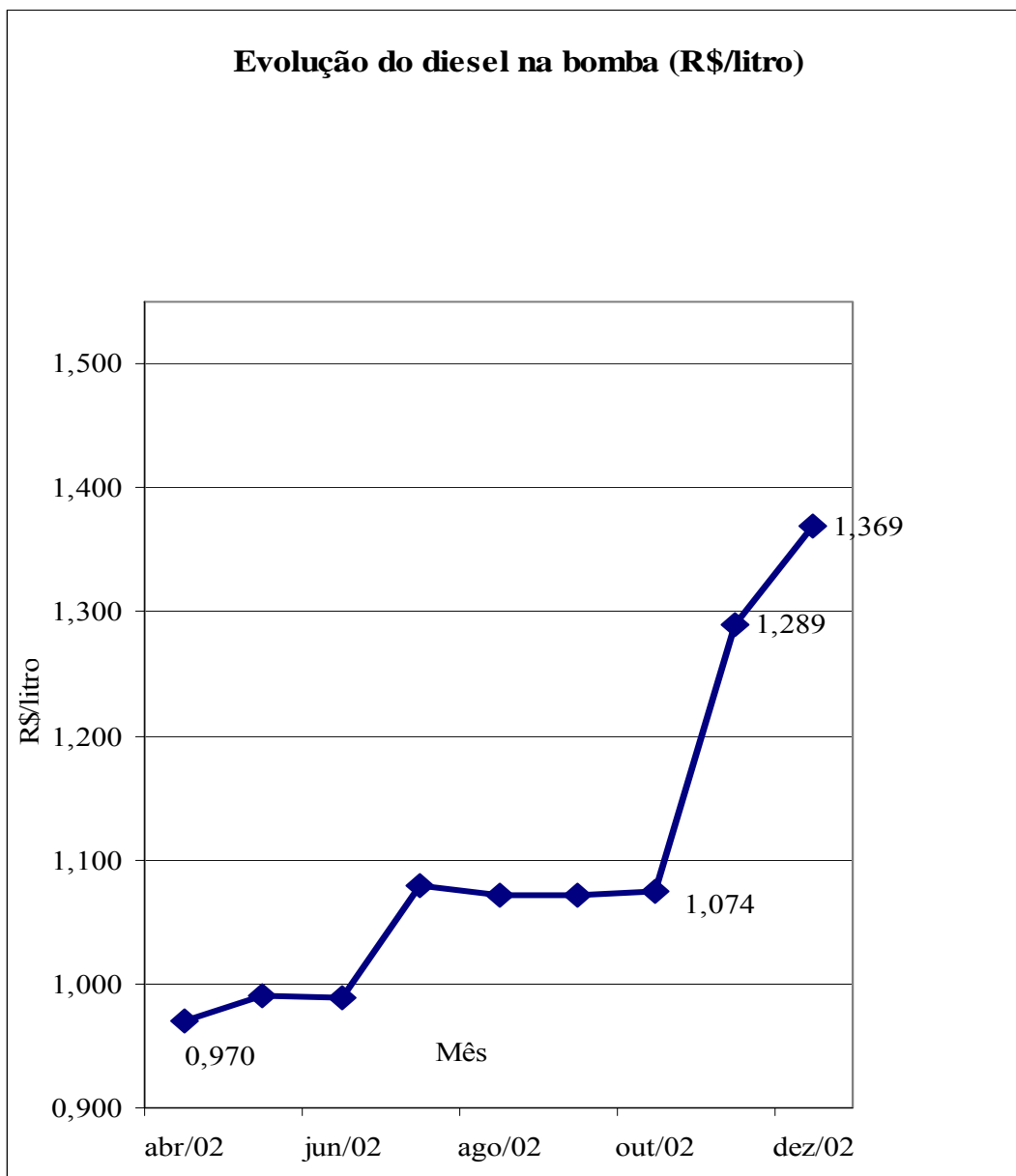
O preço do diesel é de fundamental importância para a nossa análise do transporte rodoviário de cargas, por ser um dos principais agentes do setor é considerado a veia arterial para o andamento da atividade do transporte rodoviário de cargas. Esse também é palco de várias greves geradas pelos aumentos de preço do diesel, de acordo com a CNT (2002), qualquer alteração no preço do diesel sendo que o aumento seja considerado abusivo para a concepção dos caminhoneiros e transportadores rodoviários, tem reflexo direto no preço do frete; e o efeito final é a paralisação da atividade com repercussão geral no país.

A tabela abaixo apresenta a variação no preço do óleo diesel desde a implantação do Plano Real no período 1994-2002.

**TABELA 14** - Evolução do preço do diesel no período 1994-2002 – em (R\$).

<b>Período</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
jan		0,34	0,38	0,41	0,43	0,42	0,609	0,767	0,872
fev		0,34	0,38	0,41	0,43	0,43	0,607	0,767	0,886
mar		0,34	0,38	0,41	0,43	0,47	0,649	0,767	0,898
abr		0,34	0,38	0,41	0,43	0,50	0,650	0,767	0,970
mai		0,34	0,38	0,41	0,43	0,50	0,650	0,767	0,990
jun		0,34	0,38	0,41	0,43	0,50	0,650	0,767	0,989
jul	0,34	0,34	0,38	0,41	0,43	0,57	0,730	0,818	1,079
ago	0,34	0,34	0,38	0,41	0,43	0,60	0,730	0,818	1,072
set	0,34	0,34	0,38	0,41	0,41	0,60	0,730	0,842	1,072
out	0,34	0,38	0,38	0,41	0,41	0,60	0,730	0,886	1,074
nov	0,34	0,38	0,38	0,41	0,41	0,61	0,807	0,895	1,289
dez	0,34	0,38	0,41	0,43	0,42	0,61	0,807	0,902	1,369

*Fonte:* Agência Nacional do Petróleo – ANP (2003)

**GRÁFICO 1** - Evolução do preço do diesel no período 1994-2002 – em (R\$).

Fonte: Agência Nacional do Petróleo – ANP (2003).

Verifica-se na tabela e gráfico acima, que o preço do óleo diesel desde a implantação do Plano Real teve substancial aumento no período 1994-2002, totalizando 300% de aumento no período, em termos nominais. Os números em si apresentados são relativamente altos para o setor de transporte rodoviário de cargas, conforme já apresentado, a atividade não obteve índices de crescimento suficiente para acompanhar a elevação do preço do diesel.

#### 2.2.1.2.2 Pneus.

O mercado brasileiro de pneus novos para ônibus e caminhões é estimado em 4 milhões de unidades por ano; desse total, 700 mil destinam a veículos zero km e 3,3 milhões à reposição. O mercado de pneus recapados, beira 8 milhões de unidades ao ano, correspondendo a 2/3 do mercado americano de 12 milhões de pneus recapados ao ano. Uma das explicações para o grande o volume de pneus recapados quando comparado ao mercado americano com uma frota muito superior a nossa, seria a péssima condição de nossas estradas (GUIA do TRC, 2003).

Segundo o site Guia do TRC (2003), devido à queda do real frente ao dólar, o setor de borrachas obteve expansão nesse segmento, esse favorecido ao bom desempenho doméstico da indústria de pneus. No ano de 1998, período de desvalorização do real, as empresas fabricantes de pneus obtiveram crescimento de 25% ao ano; a participação dos pneus na demanda atingiu 45,58% em 2000, contra 43,29% em 1999, volume equivalente a 68.091 toneladas.

Ainda segundo o site, a desvalorização do real frente ao dólar teve dois reflexos para o mercado interno de pneus, o primeiro que favoreceu a exportação de pneus para o mercado externo; o segundo é que no mercado interno o preço do pneu elevou-se constantemente em todas as categorias de veículos automotores. As flutuações do preço do real em relação ao dólar tiveram efeitos negativos para quem consome o pneu constantemente, no caso do transportador rodoviário de cargas, a evolução no preço do pneu teve como consequência a queda de ganhos (lucros) no frete, pois nesse período conciliavam dois fatores, a evolução do preço do diesel (já demonstrado) e pneu. Para melhor visualização, vide tabela abaixo:

**TABELA 15** - Evolução do preço do pneu – análise trimestral em (R\$).

Mês/ ano	Pneu 750 R 16			Pneu 1000 R 20			Pneu 1100 r 22		
	R\$	Índice	Variação 12 meses (%)	R\$	Índice	Variação 12 meses (%)	R\$	Índice	Variação 12 meses (%)
jan/00							625,00	105,89	5,89
abr/00	151,80	100,00		446,00	100,00		625,00	105,89	1,06
jul/00	159,62	105,15		451,50	101,23		673,13	114,05	19,10
out/00	154,43	101,73		433,96	97,30		702,38	119,00	12,38
jan/01	161,83	106,61		448,67	100,60		683,1	115,74	9,30
abr/01	172,00	113,31	13,31	469,00	105,16	5,16	n.a.		
jul/01	182,00	119,89	14,02	518,20	116,19	14,77	625,39	105,96	-7,09
out/01	182,40	120,16	18,11	590,00	132,29	35,96	n.a.		
jan/02	190,00	125,16	17,41	516,20	115,74	15,05	719,3	121,86	5,29
abr/02	189,50	124,84	10,17	575,80	129,10	22,77	n.a.		
jul/02	187,67	123,63	3,12	543,62	121,89	4,91	712,1	120,65	13,87
out/02	217,75	143,45	19,38	599,60	134,44	1,63	781,9	132,47	
jan/03	252,96	166,64	33,14	726,88	162,98	40,81	993,2	168,26	38,08

*Fonte:* FIPE (2003).

A tabela acima demonstra a evolução do preço do pneu, nota-se que as três categorias apresentadas à margem de preço no período oscilou na mesma proporção. Segundo a instituição FIPE (2003), o período 2000-2002 foi o que mais obteve margem de crescimento no preço do pneu, correspondendo em termos nominais a 40% de aumento. Para análise do presente trabalho utilizou-se o período trimestral devido os respectivos meses apresentarem margem de evolução maior do que o acompanhamento mensal.

Por fim, como já denotado, o pneu assim como o diesel exerce função fundamental para a atividade de transporte rodoviário de cargas, a elevação do preço desse insumo (pneu) tem efeito final no valor cobrado do frete, estima-se que o custo do pneu para o transportador de carga rodoviária varia de 25 a 40%; assim, encarece o serviço de transporte, pois o transportador somente repassa uma parte desse custo para o serviço de frete (NTC, 2003).

Contudo, o presente capítulo abordou os efeitos do Plano real para a atividade de transporte rodoviário de cargas, apresentou que o custo da atividade avançou em grandes proporções; esse melhor compreendido nos indicadores de desempenho. Nesse sentido, os reflexos para o setor foram desde redução no valor do frete a, aumento do custo dos principais insumos (pneu e óleo diesel), sem contar o aumento do número de praças de pedágio assim como também os preços destes evoluíram nesse período. Por fim, segundo a

NTC (2003) aponta que esses fatores prejudicam o andamento e principalmente o desenvolvimento da atividade.

O capítulo a seguir visa a integrar a essa discussão os conceitos de logística segundo a teoria schumpeteriana: destruição criativa, inovações tecnológicas e empresário inovador, como forma da empresa transportadora alcançar ganhos de produtividade para garantir sua competitividade.



### **3 A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE LOGÍSTICA E SUA INFLUÊNCIA NO SETOR DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS.**

#### **3.1 Conceito de logística.**

A logística é vista como uma ferramenta capaz de aumentar a eficiência organizacional através da redução dos custos operacionais, agilizando o processo em toda a cadeia de abastecimento e, assim prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores através de planejamento, organização e controle efetivo para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos.

[...] a logística empresarial é um assunto vital; é um fato econômico que tanto os recursos quanto os seus consumidores estão espalhados numa ampla área geográfica. Além disso, os consumidores não residem, se é que alguma vez o fizeram, próximos donde os bens ou produtos estão localizados. Este é o problema enfrentado pela Logística: diminuir o hiato entre produção e demanda, de modo que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem (BALLOU, 1993, p. 17).

De acordo com Christopher (1997, p. 02):

[...] A logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo [...].

O conceito de logística foi bastante aplicado Forças Armadas norte-americanas durante a Segunda Guerra Mundial, esse era muito bem utilizado no processo de aquisição e fornecimento de materiais pelos militares americanos para atender a todos os objetivos de combate da época. Ainda nesse período, a logística não era tão sucedida na empresa, pois havia problemas tais como: roteirização, dimensionamento de frota de veículos, localização, dimensionamento e layout de armazéns e seleção de

fornecedores. Entretanto, eram escassos os trabalhos dedicados a integração das atividades logísticas na empresa, a quantificação e definição do nível de serviços aos clientes, transportadores e a integração de todos estes fatores dentro da cadeia logística (CHING, 1999).

[...] esse conceito foi evoluindo, e passou a existir a integração das diversas áreas envolvidas na produção, dimensionamento e layout de armazéns, alocação de produtos em depósito, transportes (roteirização, dimensionamento de frota de veículos), distribuição, seleção de fornecedores e clientes externos, surgindo um novo conceito que é conhecido como *supply chain* ou logística integrada [...] a logística assume papel fundamental entre as diversas áreas da empresa, para atingir seus objetivos, é mais do que uma simples preocupação com produtos acabados, o que era a tradicional preocupação da distribuição física [...] na realidade, a logística está preocupada com a fábrica e os locais de estocagem, níveis de estoques e sistema de informação, bem como seu transporte e armazenagem (CHING, 1999, p. 16-18).

No entanto, segundo Fleury (2000, p. 27), a logística é ao mesmo tempo uma das atividades mais antigas e um dos conceitos gerenciais mais modernos, após o homem dar início as atividades produtivas organizadas, com produção especializada e troca de excedentes com outros produtores, surgiram três das mais importantes funções logísticas: estoque, armazenagem e transporte. Dentro desses fatores, a produção em excesso ainda não consumida vira estoque, esse necessita de armazenagem e, por fim transportá-lo do local de produção ao local de consumo.

Ainda segundo o autor, a logística vem se tornando um dos conceitos gerenciais mais modernos onde propicia a mudanças econômicas e criam novas exigências competitivas e, mudanças tecnológicas tornando possível o gerenciamento eficiente e eficaz de operações logísticas. Isso posto, o autor ilustra as principais mudanças econômicas que vem tornando a logística mais complexa e demandante. Conforme quadro abaixo:

**QUADRO 2** - Principais mudanças econômicas que afetam a logística.

<b>Mudanças</b>	<b>Características</b>
Globalização	Comprar e vender em diversos locais ao redor do mundo. Para a logística aumentam o número de clientes e os pontos de vendas, crescem o número de fornecedores e os locais de fornecimento, aumentam as distâncias a serem percorridas e a complexidade operacional, envolvendo legislação, cultura e modais de transporte.
Aumento das incertezas econômicas	Crescente de troca de bens e serviços entre as nações aumentou substancialmente a interdependência e volatilidade econômica. Para a logística, que precisa atuar em antecipação a demanda, produzindo e colocando o produto certo, no local correto, no momento adequado e ao preço justo, o aumento da incerteza econômica cria grandes dificuldades para a previsão de vendas e o planejamento de atividades.
Proliferação dos produtos	São efeitos da globalização e da desregulamentação econômica que marcou o mundo nas últimas décadas. Ex: tênis e antigas <i>commodities</i> , automóveis, produtos eletrônicos, vestuário, alimentos, higiene e limpeza. O impacto sobre a logística não poderia ser maior, desde o aumento no número de insumos e de fornecedores, maior complexidade no planejamento e controle da produção, maior dificuldade para custeio de produtos e para planejar e controlar estoques, maior dificuldade na previsão de vendas.
Menores ciclos de vida de produtos	Novos produtos tendem a tornar obsoletos produtos antigos, diminuindo, portanto seu ciclo de vida. Setores mais atingidos: informática e vestuário.
Maiores exigências de serviços	Mudança no ambiente competitivo e no estilo de trabalho vem tomando clientes e consumidores cada vez mais exigentes. Isso se reflete em demanda por níveis crescentes de serviços logísticos. O cliente cada vez mais analisa a qualidade do serviço oferecido pela empresa.

Fonte: Fleury (2000, p.137). Organizado pelo autor.

O quadro reflete que a logística integrada deixa de ser uma simples atividade operacional, mas sim uma vantagem competitiva, uma ferramenta gerencial capaz de agregar valor por meio dos serviços prestados, sendo como foco o atendimento das necessidades dos consumidores.

Contudo, a presente seção ilustrou através dos referidos autores o conceito de logística, neste verificou-se que a logística na empresa deve haver uma integração entre as estratégias das diversas áreas da empresa e de seus fornecedores; onde essa integração envolve toda a movimentação de materiais, interna e externa da empresa, incluindo a chegada da matéria-prima, estoques, produção e distribuição até o momento em que o produto é colocado nas prateleiras à disposição do consumidor final (CHING, 1999).

### ***3.1.1 Evolução do conceito de logística e a aplicação do conceito de “destruição criativa” em empresas de transporte rodoviário de cargas.***

A logística originou-se no século XVIII, no reinado de Luiz XIV, onde existia o posto do Marechal – General de Lógis<sup>9</sup>. A logística surgiu no Brasil entre as décadas de 1980 e 1990 e, surgiu em função das mudanças na forma com que as organizações viam seus clientes; esse aliado à abertura econômica e, logo após a introdução do Plano Real em 1994, quando houve fim do processo inflacionário. Essa nova ordem econômica no Brasil possibilitou a inserção da logística, pois até então, se acreditava que os serviços prestados eram para atender as necessidades do cliente, sem importar realmente o que ele queria. Essa mudança de visão fez com que as empresas procurassem não mais possuir depósitos descentralizados e com maior poder de agilidade na distribuição, provocando uma redução nos estoques. Através desses aspectos, o ritmo de mudanças acelerou-se e o gerenciamento da cadeia de suprimentos tornou-se importante (MOURA, 1997).

De acordo com Ballou (1993, p. 28):

[...] até 1950, o campo permanecia em estado de dormência. Não existia nenhuma filosofia para guiá-lo. As empresas fragmentavam a administração de atividades-chave em logística. Ou seja, o transporte era encontrado freqüentemente sob o comando gerencial da produção; os estoques eram responsabilidade de marketing, finanças ou produção; e o processamento de pedidos era controlado por finanças ou vendas. Isto resultava no conflito de objetivos e de responsabilidades para as atividades logísticas [...].

Dentro dessa concepção apresentada, surge antigos estudiosos de marketing e empresários como Arch Shaw (1912) e Fred Clark (1922), que identificaram a natureza da distribuição física e como ela diferia da criação de demanda no marketing. Esses conceitos estão associados à atividade logística militar utilizada na Segunda Guerra Mundial; porém, somente utilizados pelas empresas após o ano de 1945 (BALLOU, 1993).

Para Ching (1999), as atividades logísticas sempre foram administradas pelas empresas e grande parte do aperfeiçoamento gerencial apareceu após as empresas terem começado o reagrupamento das atividades dentro da empresa. Os altos lucros obtidos pelas organizações nessa época fizeram com que a ineficiência da distribuição fosse tolerada.

---

<sup>9</sup> Responsável pelo suprimento e pelo transporte do material bélico nas batalhas.

Nesse período, podemos associar esses fatores ao que Schumpeter (1982) chamou de “fluxo circular”, dada a inexistência de inovações tecnológicas e o processo produtivo é realizado de maneira rotineira sendo que a produção seja baseada pelas necessidades do mercado. Para haver mudança dessa estrutura, é necessária a introdução de inovações no modo de produção via concorrência capitalista; esse associado a novas tecnologias, novas mercadorias e novas fonte de oferta. Entretanto, a busca pelo lucro faz com que a mudança destrói a velha e cria uma nova estrutura produtiva; através dessas inovações que há a ruptura do fluxo circular e, abre-se caminho para o desenvolvimento da economia.

Ainda segundo o autor, para que essa inovação ocorra, é de fundamental importância à figura do “empresário inovador”, pois é ele quem vai introduzir inovações destruindo as estruturas existentes. Esse empreendimento de descobrir ou criar resulta na obtenção de lucros extraordinários e, as empresas buscam sua expansão cada vez mais no intuito de possuir vantagens competitivas que a proporcione esse lucro. Por fim, os empresários e seus empreendimentos é que garantem que cada vez sejam mais elevados os níveis de desenvolvimento das economias.

A inserção dos conceitos acima (destruição criativa e empresário inovador) emerge como um dos fatores para o desenvolvimento da evolução do conceito de logística empresarial, após a década de 50, exigiu-se das empresas novas formas produtivas e eficiência nos serviços prestados. O conceito em si deixou de ser somente utilizado por militares, mas sim por empresas na busca de se integrarem as respectivas áreas internas para a externa, buscando inovações tecnológicas e níveis de serviços aos consumidores.

Isso posto, entre 1950 e 1970 representa a decolagem da teoria e prática da logística; na mudança do pensamento administrativo da empresa, pois o ambiente era propício a novidades essa não bastava somente relação compra e venda para o atendimento das demandas dos clientes, a distribuição física interferia diretamente nos custos da organização e, o reagrupamento básico das atividades.

Nesse contexto, Ching (1999, p. 21-23) aponta algumas condições econômicas e tecnológicas que contribuíram para o desenvolvimento da logística:

- Alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores – ocorreu migração das áreas rurais para as urbanas, aumento nas áreas metropolitanas, manutenção de estoques e incremento da distribuição e, busca por produtos variados.

- Pressão por custos nas indústrias – Após a Segunda Guerra Mundial, houve crescimento econômico substancial, seguido de recessão e um período de prolongada pressão nos lucros, fazendo com que administradores procurassem novas maneiras de melhorar a produtividade.
- Avanços na tecnologia de computadores – com o decorrer do tempo os problemas logísticos ficaram mais complexos em decorrência da abertura de novos mercados, novas tecnologias, o aparecimento do computador que passou a auxiliar nas áreas-problema da logística realizando funções complexas na empresa.
- Experiência militar – o exército americano já desempenhava muito bem as funções logísticas, esse notado quando houve a invasão da Europa. //as atividades como: aquisição, estoque, definição de especificações, transporte e administração de estoques, estão incluídas na logística militar.

A explosão da tecnologia da informação na década de 80 foi primordial para o desenvolvimento da logística, somado as alterações estruturais dos países desenvolvidos e ao fenômeno da globalização. Na década de 90 é entendida como a junção de materiais com a distribuição física, a logística deixara de ser um conceito mais sim uma prática para cada vez mais atender as necessidades da empresa.

O transporte é responsável pela maior parcela dos custos logísticos, tanto numa empresa, quanto na participação dos gastos logísticos em relação ao PIB (Produto Interno Bruto) em nações com relativo grau de desenvolvimento, sendo as principais funções do transporte na logística está ligado basicamente às dimensões de tempo e utilidade de lugar. O transporte continua sendo fundamental para que seja atingido o objetivo logístico, que é o produto certo, na quantidade certa, na hora certa, no lugar certo ao menor custo possível; porem, esse é classificado em cinco modais: Aeroviário, Aquaviário, Ferroviário, Hidroviário e Rodoviário; onde cada modal pode ser medido em termos de quilometragem do sistema, volume de tráfego, receita e natureza da composição do tráfego (NAZÁRIO, 2000).

Ainda segundo o autor, como não há uma integração entre os modais de transporte; esse, devido à falta de investimento com relação à conservação e apropriadamente na ampliação do sistema intermodais. Assim, prevalece a utilização do modal rodoviário pela maior disponibilidade, já que consegue dirigir-se diretamente para os pontos de origem e

destino, oferece entregas razoavelmente mais rápida e confiável, por sua acessibilidade se caracteriza um serviço porta a porta.

Segundo Valente, Passaglia e Novaes (2001), o transporte rodoviário de cargas no Brasil é responsável pelo escoamento que vai desde safras agrícolas até simples encomendas. A dimensão deste modal no País reflete no fato de ser o principal meio de transporte de cargas; esse, sendo vital para a economia brasileira por representar 7,5% do PIB, ou 30 bilhões de dólares por ano. Assim, para se manter no topo em relação dos demais modais, ha uma busca constante de eficiência e melhoria no nível dos serviços oferecidos.

De acordo com Hijjar (2000), as empresas cada vez mais buscam resultados para satisfazerem seus clientes, desde sua estrutura interna para com a externa otimizando recursos com o objetivo de oferecer e aumentar a eficiência e a qualidade do serviço prestado junto aos seus clientes.

[...] é necessário estar capacitado e adequado para atender as expectativas dos clientes, oferecer um serviço de qualidade tais como fatores essenciais: a rapidez na entrega, a disponibilidade de produto, o bom atendimento, a ausência de avarias, entre outros itens de serviço criam valor ao reduzir os custos para o cliente e aumentar a vantagem competitiva [...] a segmentação de mercado surge como ferramenta importante para que os recursos a serem investidos sejam direcionados da melhor forma possível; assim, é necessário que a empresa se estruture de modo que seja capaz de gerenciar a complexidade da adoção de diferentes políticas de serviço a seus clientes, estando sempre atender as mudanças do mercado por esta exige readaptações ao longo do tempo (HIJJAR, p. 56-64).

No entanto, alguns aspectos condicionantes devem ser examinados na metodologia estrutural da empresa, esse como fator primordial na comunicação interna e externa para obter os resultados desejados.

Sendo assim, segundo Valente, Passaglia e Novaes (2001), a estrutura de uma empresa transportadora de carga rodoviária é representada pela matriz que coordena as filiais e as agencias através de uma estratégia operacional, administrativa e mercadológica, que visa aproveitar toda a potencialidade do segmento. O transporte de cargas é realizado por veículos apropriados de curto, médio e longo curso, sendo o ultimo têm maior capacidade estática do que aqueles empregados para as operações de coleta e distribuição.

Ainda, segundo os autores, a microestrutura de uma empresa de transporte caracteriza-se da hierarquia das funções exercidas pela matriz e das suas demais unidades sendo divididas em diretoria, gerências e chefia. Na matriz é que ha a concentração dos principais diretores e gerentes; nas filiais e agências, a condução de sua microestrutura é feita conforme suas próprias necessidades, aproveitando toda a potencialidade que o mercado oferece. A diferenciação entre filial e agência se dá no plano jurídico; a primeira é de propriedade da empresa, enquanto que a segunda pertence a terceiros e está vinculada à transportadora por contrato de prestação de serviços.

No entanto, as empresas de transporte são representadas por cinco diretoria: Administração, Operações, Marketing e Recursos Humanos, mas é a diretoria de operações que está ligada diretamente à gestão da frota, pois este controla todos os meios utilizados para garantir as atividades de movimentação das cargas e administração. Isto posto, inclui-se aos serviços realizados pela equipe de operações: os veículos de coleta e entrega e os de longo curso, a manutenção e os postos de serviço da empresa, os armazéns e o pessoal do setor, área física de movimentação, além de instalações e equipamentos de movimentação interna de cargas.

[...] no que diz respeito à gestão de frotas, para melhor aproveitamento de cada veículo, é feita uma segmentação, de acordo com as finalidades do equipamento. Em função dessa preocupação, existem dois grupos de veículos: os de longo curso e a frota de coleta e entrega. Ambos pertencem à unidade frota e nos aspectos de manutenção, controle, avaliação de desempenho, etc., recebem tratamento semelhante. A diferença maior em relação à estrutura da empresa é que a frota de coleta e entrega é administrada pela respectiva filial. É claro que tal situação implica também em peculiaridades nos procedimentos de roteirização, programação de motoristas e dimensionamento, entre outros (VALENTE, PASSAGLIA, NOVAES, 2001, p. 11).

Diante desse contexto, observando a empresa pelo setor operacional e organizacional, no sentido da evolução do conceito de logística para empresa transportadora de carga rodoviária. Segundo Fleury (2000), a logística exerce função fundamental representado por dois fatores: (i) interna – que inicia desde o recebimento, guarda, controla e distribui o produto ao consumidor final; (ii) externa – responsável por todas funções da administração dos recursos materiais (compra, armazenamento, distribuição, transporte).



Na concepção de Porter (1989), os fatores acima relacionados estão ligados a atividades primárias e de suporte; sendo que o primeiro (atividades primárias) está relacionado no fluxo de produtos até o cliente e, incluem logística de entrada (recebimento e armazenagem), operações e, logística de saída (processamento de pedidos e distribuição física), marketing, vendas e serviços (instalações e reparos). As atividades de suporte está voltada ao apoio das atividades primárias, tais como: suprimento, desenvolvimento tecnológico, gerenciamento de recursos humanos e a infra-estrutura da empresa (administrativo, financeiro etc...).

Para Ching (1999), a gestão adequada das atividades primárias e de suporte, vai proporcionar ao cliente produtos e serviços que satisfaçam as suas necessidades, este obtendo ganhos como, redução de estoque e tempo médio de entrega. Entretanto, a logística busca agrupar na empresa as atividades de produção e distribuição aos consumidores finais, permitindo a empresa melhor controle e maior integração entre os diferentes departamentos.

[...] a logística é um assunto vital para a competitividade das empresas no dias atuais, podendo ser um fator determinante do sucesso ou fracasso das empresas [...] a necessidade de compatibilizar todas as atividades para atingir o objetivo desejado permitiu que por si só elas fossem integrando-se uma às outras. A primeira integração parcial se originou de dois grandes subsistemas: o de materiais e o de distribuição física, ficando claro que a logística significa, planejamento e gestão de fluxos. Fluxos físicos e informais. [...] o tratamento das atividades logísticas nas empresas pode ser classificado em várias fases de acordo com o grau de inter-relação existente entre diversos agentes da cadeia. Esse relacionamento se inicia na fase em que a empresa trata os problemas logísticos somente na óptica interna, passa em seguida pelos primeiros passos rumo à integração empresa-cliente, progride posteriormente em direção ao tratamento integrado empresa-fornecedor e atinge finalmente a fase da logística integrada que é a tendência atual, a procura de uma forma mais rentável e racional de distribuição dos produtos, não somente no aspecto interno, como também na integração com o ambiente externo (CHING, 1999, p. 26-27).

De acordo com Ballou (1993), nível de serviço oferecido pela empresa se pela qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado. Esse associado ao dimensionamento e a variabilidade do tempo preenchido na entrega dos produtos; além disso, o controle do nível de serviço envolve o balanceamento entre as vendas produzidas e os custos necessários para melhor provê-los. Assim, torna-se elemento chave no desenvolvimento de estratégias para atender as necessidades dos clientes.

### ***3.1.2 Operadores Logísticos como resultado do desenvolvimento do conceito de logística.***

Através dos conceitos apresentados de logística, a presente seção irá abordar o novo conceito adotado na logística empresarial, que é o “*Operador Logístico*”. Abordar se esse conceito é interessante para as empresas de transporte rodoviário de cargas, por se tratar de uma empresa contratada a prestar serviços internos para com o externo e, a integração das atividades da empresa.

A prestação de serviços pelos operadores logísticos tem apresentado crescimento notável nos últimos anos no Brasil. O operador logístico é uma empresa especializada em serviços de armazenagem, movimentação, gerenciamento de estoque, distribuição e gerenciamento de transporte; sendo capaz de atender a quase todas as necessidades logísticas de seus clientes de forma personalizada.

Segundo Fleury (2004), a atividade dos operadores logísticos no Brasil iniciou-se após o ano de 1994, a partir da estabilização econômica do plano real. O crescimento desse segmento se dá por empresas nacionais e estrangeiras originárias das atividades de transporte, armazenagem e, entrega expressa.

[...] como em toda indústria nascente, o setor apresenta problemas e oportunidades. A oportunidade tem a ver com o enorme potencial do mercado brasileiro, consequência da privatização da infra-estrutura de transporte, e da crescente adoção do conceito de logística integrada e *Supply Chain Management* pelas maiores empresas do país. Os problemas derivam da má qualidade da infra-estrutura física, da inadequação do aparato regulatório, da falta generalizada de padrões, do pouco conhecimento que se tem do mercado, e da conseqüente dificuldade das empresas contratantes para identificar e selecionar os operadores mais adequados às suas reais necessidades (FLEURY, 2004, p. 1).

A tendência dos operadores logísticos é de estender cada vez mais no contexto mundial, esse segmento emerge como um dos mais modernos da cadeia logística empresarial. O fato é que as empresas se defrontam com a necessidade de reduzir custos e proporcionar melhores níveis de serviço e obter vantagem competitiva, vêem no operador logístico como grande alocador e otimizador de recurso interno e externo. Isso posto, para melhor ilustração ver quadro comparativo entre o operador logístico e, o prestador de serviços tradicionais.

**QUADRO 3** - Comparação das características dos operadores logísticos com prestadores de serviços logísticos tradicionais.

<b>Prestador de serviços Tradicionais</b>	<b>Operador Logístico integrado</b>
Oferece serviços genéricos – <i>commodities</i>	Oferece serviço sob medida – personalizados
Tende a concentrar-se numa única atividade logística: transporte, ou estoque, ou armazenagem.	Oferece múltiplas atividades de forma integrada: transporte, estoque, armazenagem.
Contratos de serviços tendem a ser de curto a médio prazos (6 meses a 1 ano)	Contratos de serviços tende ser de longo prazo (5 a 10 anos).
Know – how tende a ser limitado e especializado (transporte, armazenagem etc.).	Possui ampla capacitação de análise e planejamento logístico, assim como de operação.
Negociações para os contratos tende a ser rápidas ( semanas ) e num nível operacional.	Negociações para contratos tente a ser longas (meses) e num alto nível gerencial.

Fonte: Fleury (2000, p. 133).

O quadro acima demonstra que o operador logístico oferece a empresa diversidades; nota-se a diferença do operador logístico quando comparado com os prestadores de serviços personalizados.

[...] as atividades relacionadas ao gerenciamento da cadeia logística de uma empresa são caras e intensivas em capital. São necessários investimentos em armazéns, pessoa, equipamentos, meios de transporte e, cada vez mais, em sistemas informativos. Ao analisarmos uma terceirização, as companhias avaliam diversos pontos em relação às suas operações logísticas, como o custo real de cada atividade, a necessidade do controle direto sobre as mesmas, a possibilidade do desenvolvimento do know-how interno e reduções esperadas de custos. Entretanto, o custo apenas parte da questão. A outra parte é representada pelo serviço aos clientes. O gerenciamento das cadeias logísticas liga a empresa de um lado aos seus clientes e de outro a seus fornecedores. Rupturas nessas cadeias – por falha de comunicação de pedidos de clientes ou por entrega de produtos em atraso. A medida em que a empresa tem seus canais de suprimento e distribuição cada vez mais globalizados, a possibilidade de ocorrência dessas rupturas é cada vez maior. Deve-se também estudar outras questões, como manutenção e melhoria de serviços a clientes sem controle direto das atividades logísticas e se a empresa não está trocando vantagens em custo no curto prazo por uma perda da interface com seus clientes no longo prazo (FIGUEIRA, 2004, p. 01).

A contratação de operadores logísticos em alguns casos específicos se dá pelas inúmeras alternativas tais como: tipos de serviços oferecidos; escopo geográfico de atuação. Entretanto, segundo Fleury (2000), do ponto de vista operacional existem dois tipos básicos de operadores logísticos: (i) operadores baseados em ativos –possuem investimentos próprios em transporte, armazém etc..., (ii) operadores baseados em informação de gestão – baseado em sistema de informação e capacidade analítica.

Ainda segundo o autor, as empresas decidem na utilização de um operador logístico pelo pressuposto de haver redução de custos e aumentar o controle sobre a operação, explorar melhor as economias de escala, por ser especializado e focado e, possuir menores custos de mão-de-obra, terceiros tendem a ter custos substancialmente inferiores aos de uma empresa não especializada. No entanto, partindo desse contexto, ver quadro abaixo onde apresenta as razões da existência de operadores logísticos:

**QUADRO 4** - Razões de existência dos operadores logísticos.

Fatores	Características
Focalização	Há forte tendência das empresas em concentrar seus esforços em suas atividades fins. Este processo vem ganhando força lentamente, à medida que o mercado oferece alternativas vantajosas e confiáveis de fornecimento, principalmente de serviços. A terceirização da armazenagem e expedição - funções que envolvem produtos finais e relações com clientes - vem sendo praticada por setores nos quais os resultados são notórios: redes de supermercados, distribuidores de autopeças autorizadas, distribuidores de vestuário, indústrias localizadas fora dos grandes centros de consumo, empresas importadoras com distribuição massiva, etc. Com a figura do operador logístico, a cadeia de distribuição se modifica, implicando mudanças funcionais em todos os demais integrantes tradicionais: fornecedores, produtores, atacadistas, varejistas, transportadores, etc.
Sazonalidade	Setores industriais que atuam em mercados sazonais têm um longo período de produção sem entregas e curtos períodos de entregas sem produção (brinquedos, vestuário). Alternam-se excesso e falta de espaço de armazenamento e sobrecarga e ociosidade na expedição. Contando com operadores logísticos, o custo total da armazenagem seria menor, bem como haveria maior eficiência nos processos de armazenagem, coleta e expedição.
Flexidade mercadológica	Campanhas promocionais que afetem a embalagem (exemplo, "pegue três e pague dois") ou a formação de kits (exemplo, "leve meia dúzia e ganhe uma camiseta") não são simples de serem implementadas por exigirem mudanças em sistemas e em processos. Por natureza, os operadores logísticos são dotados de softwares e hardware orientados para tratar qualquer tipo de produto, embalagem, condições de armazenamento e expedição. Esta característica dos operadores logísticos confere maior liberdade de atuação mercadológica aos seus clientes
Multiplicidade de embalagens	O mercado tem exigido que um mesmo produto seja oferecido em diferentes embalagens. Desde embalagens que facilitem o armazenamento até aquelas que visam atender a um cliente individual no varejo. Tratar diferentes embalagens que podem ser consolidadas ou fracionadas para atender a pedidos específicos dos clientes não é uma atividade simples, se a considerarmos como paralela às tarefas normais. Atender a esta exigência implica alta especialização, nem sempre rentável para a empresa.

Diversidade de Itens e pulverização de clientes	A dificuldade de armazenamento é diretamente proporcional ao número de itens, e a distribuição, ao número de clientes. Indústrias com tais características têm custos fixos de armazenagem, distribuição e transportes muito elevados e com investimento em tecnologia e capacitação gerencial aquém das necessidades por terem retorno pouco atraente em relação a outras oportunidades. Este é o negócio de um operador logístico, podendo transferir parte de seu ganho de produtividade ao cliente.
Kanban no fornecimento	Aumentar a frequência de entregas e reduzir a quantidade ao consumo relativo ao intervalo das entregas é o que todo cliente deseja. Muitos não conseguem devido à sua incerteza de consumo, ao aumento de preço ou por ter que submeter à política do fornecedor. Uma das possíveis soluções para reduzir o capital de giro é ser abastecida por um Centro de Distribuição ao qual os fornecedores destinam seus produtos em consignação e que são entregues ao fornecedor à medida da necessidade dele.
Segurança	A custódia de bens de terceiros é severa e diariamente aferida através de entregas, consultas e saídas, comandadas em seus mínimos detalhes. Impedir a ocorrência de atrasos na entrega, roubo de mercadorias armazenadas ou danos originários das movimentação são condições presentes em todas as funções operacionais de um operador logístico. Um operador logístico não existirá sem ser absolutamente confiável. Há uma diferença brutal de comportamento de um cliente quando ocorre uma falta no inventário físico em seu armazém e quando ocorre no centro de distribuição por ele contratado - condições contratuais dão garantias ao cliente que ele jamais teria em seu armazém. Um operador logístico consegue altos níveis de acuracidade de estoque através de processos de trabalhos especialmente orientados para esta finalidade e uso de tecnologia adequada
Redução de custos	Todas as irregularidades em qualquer dos processos que antecedem a expedição são absorvidas pelo armazém, daí a dimensionar os recursos pelo pico. Isto implica trabalhar com custos elevados. Um centro de distribuição dilui estas irregularidades com melhor aproveitamento dos equipamentos de movimentação, recursos humanos e condições para formação de cargas - esta eficiência é um dos fatores que viabilizam um operador logístico.
Integração dos serviços logísticos	Tem sido comum EADIs prestarem serviços de armazenagem após a nacionalização de mercadorias, para que a entregas das mercadorias dos depositantes aos clientes deles possam ser feitas diretamente do armazém, com economia nas despesas de transporte e redução do tempo de atendimento. De acordo com as características das mercadorias e das entregas, a armazém geral precisa ser dotado de sistema de controle físico mais sofisticado (WMS).
Controle de embalagens retornáveis.	Muitas empresas acondicionam seus produtos em racks, para reduzir as despesas com embalagens, facilitar a movimentação e evitar avarias. Devido às incertezas na demanda e à demora na devolução das embalagens pelos seus clientes, é comum tais empresas terem problemas no armazenamento e controle dos racks vazio.

Fonte: Giorgi<sup>10</sup> (2004).

A contratação de serviços logísticos de produção e distribuição pode ter vários enfoques, desde o simples contrato de transporte e armazenagem até o total controle da cadeia de suprimentos dessa empresa. Os operadores logísticos na maioria das vezes oferecem estrutura gerencial, funcionários, armazéns, meios de transporte, equipamentos móveis, serviços de inventário, preparação de materiais, para linhas de produção e uma série de serviços de valor agregado de acordo com as necessidades da empresa.

Sendo assim, ter apenas um operador logístico em vez de uma série de sub-contratados desenvolvendo os mesmos serviços, sendo responsável por todos os fluxos,

<sup>10</sup> Fernando Di Giorgi – Diretor da Uniconsult Sistemas e Serviços.

torna a empresa muito mais flexível às mudanças do mercado, além de possibilitar a otimização da cadeia como um todo, ao invés de ganhos pontuais e descoordenados em vários setores da empresa. O operador logístico oferece a empresa novas técnicas de gerenciamento muito mais avançadas do que a empresa pode dispor com sua estrutura interna (FIGUEIRA, 2004).

Dentro desse contexto, segundo a CNT (2002), em sua pesquisa de campo junto às empresas de transporte rodoviário de cargas, levantou a questão sobre o operador logístico na empresa e, constatou que as empresas vêem na imagem do operador logístico como uma grande oportunidade de negócio. Sendo assim, Fleury (2000) levantou alguns pontos a básicos a serem questionados no processo de terceirização da empresa com operadores logísticos.

**QUADRO 5** - Quatro perguntas básicas na hora de decidir por um operador logístico.

O que se deseja ganhar com a contratação?	A redução de custos pode dar-se pela diminuição das despesas administrativas, pela redução de estoques e pela diminuição dos custos de transporte, armazenagem e movimentação. A melhoria da qualidade dos serviços pode resultar, por exemplo, de maior pontualidade nas entregas O aumento da rentabilidade do negócio pode ser obtido por menores investimentos em ativos, economias de escala e, maior eficiência, devido ao maior foco na competência central do negócio. Os ganhos de mark share podem advir da entrada em novos segmentos de mercados já explorados, função de maior capilaridade e capacidade de distribuição do operador logístico contratado.
Que característica deve ter o operador logístico?	As atitudes gerenciais dizem respeito à postura das empresas em questões como treinamento de empregados, valorização de trabalho em equipe e cooperação técnica com terceiros. Os padrões de convivência envolvem a predisposição para fixação de objetivos comuns, para disponibilização de informações operacionais e estratégicas e para repartição de ganhos e perdas. A filosofia empresarial refere-se a estratégias de crescimento, políticas de investimentos e de renovação de produtos e processos. A estrutura e a imagem referem-se ao tamanho relativo comparativamente ao do contratante, à solidez financeira à sofisticação gerencial e tecnológica.
Que instrumentos gerenciais devem ser estabelecidos?	Dada a complexidade do relacionamento e a dinâmica da operação, é de fundamental importância a criação de instrumentos gerenciais de planejamento e controle, para monitorar a operação terceirizada. Esses instrumentos gerenciais devem cobrir as atividades de planejamento e controle operacionais conjuntos, os procedimentos de comunicações inter-empresas, o compartilhamento de custos e benefícios, as características do contrato e os investimentos na operação e nas pessoas.

Como avaliar os resultados?	Com base nos objetivos de ganhos, previamente definidos e nas informações obtidas pelos instrumentos gerenciais de planejamento e controle, torna-se possível avaliar os resultados da operação terceirizada e utilizar essa avaliação como mecanismo de retroalimentação, para aperfeiçoar tanto operação quanto os mecanismos de planejamento e controle.
-----------------------------	---

*Fonte:* Fleury (2000, p. 140-141).

Quadro organizado pelo autor.

Por fim, a necessidade da empresa cada vez mais estar integrada ao mercado, exige-se mais eficiência no gerenciamento de sua cadeia de suprimentos, dado as alterações desse mercado; as empresas tendem a estabelecer parcerias, esse ligado: diversificação, desenvolvimentos de novos mercados, fornecimento global, alianças estratégicas, fusões, aquisições, entre outros. Naturalmente esses fatores estão ligados à figura do operador logístico na empresa; assim, a empresa antes de se comprometer com o operador logístico, evidenciar os resultados que podem ser obtidos como: estudo de mercado, definir oportunidades de melhorias e quantificar o resultado em termos de redução de custos e maiores níveis de serviços. Esses bem empregados na empresa vão aumentar a qualidade dos serviços prestados pela empresa (FIGUEIRA, 2004).

### **3.1.2.1**      *Tecnologia da informação (TI).*

A evolução tecnológica proporcionou vantagens para as operações logísticas que passaram a ser mais rápida, confiável, de menor custo e, mais eficientes. As informações circundam de forma a agilizar o processo de análise operacional interno na empresa. Na empresa transportadora de cargas teens efeitos positivos como: entregar corretamente uma encomenda ou um produto ao cliente certo, no lugar e na hora programada é, a linha divisória entre as empresas com sucesso e as com fracasso no mercado (VALENTE, PASSAGLIA, NOVAES, 2001).

Segundo o Guia do TRC (2003) as inovações tecnológicas têm representado de grande importância para a gestão de frotas, as tecnologias disponíveis no mercado estão sendo utilizadas para aumentar a segurança e reduzir o “transit time” do transporte, melhorar a produtividade, a operação e as condições de conforto e desempenho dos motoristas.

O aumento da competência em Tecnologia da informação é percebido como a maior oportunidade para melhorar os serviços e reduzir os custos da empresa. Segundo Valente, Passaglia e Novaes (2001), as empresas têm com objetivo resolver problemas como armazenagem e roteiros, operacionalização dos sistemas e aumento da produtividade, utilizam *softwares* de roteirização para diminuição dos custos ligados a entregas, e coleta de cargas. A utilização de *softwares* é na otimização de recursos e atingir os resultados desejados. Nesse sentido, o autor aponta algumas das ferramentas mais conhecidas no setor; ver quadro abaixo:

**QUADRO 6 - Classificação de alguns produtos disponíveis.**

Item	Descrição
VSPX	Inicia-se a descrição de tais ferramentas citando este velho roteirizador que pode ser considerado um dos pioneiros do setor.
TruckStops	Trata-se, segundo a empresa que detêm os direitos de sua comercialização no Brasil, do roteirizador líder do mercado nos Estados Unidos. Este sistema pode dispensar o uso de mesa digitalizadora, sendo então introduzidos valores de coordenadas extraídos de mapas. Após estes procedimento, é criado então um banco de barreiras com o que o roteirizador deverá trabalhar constantemente para definir as rotas. O TruckStops simula entregas e rotas, dimensiona a frota necessária conforme o montante de pedidos, trabalha com o conceito de CAD e permite zoom do mapa viário, para avaliação da distancia entre as entregas. Possui ainda versatilidade de interfaceamento com outros equipamentos e <i>softwares</i> , inclusive para emissão de notas fiscais, conforme o roteiro definido.
Truks	Age no sentido na maximizar o carregamento de veículos e roteirizar os pedidos, de modo a reduzir tempos e distancia considerando restrições de operação como prazos de entrega velocidades máximas permitidas e limite de carregamento por veículo.
Sistema frota	Foi lançado no Brasil no final dos anos 80 e engloba módulos, tais como: veículos, motorista, pneu, combustível, manutenção preventiva, custos operacionais, e produção da frota. Opera sobre diferentes tipos de fichas de entrada, entre as quais: manutenção de pneus, notas fiscais ou planilhas de abastecimento, manutenção ou ordem de serviço e bordo/ planilha de viagens. O sistema trabalha basicamente com informações cadastrais de consumo e, de preços unitários, fazendo o controle de veículos verificando seus custos e respectivos desempenhos.
Programa rodobem	Faz o controle da vida útil dos pneus e, peças de almoxarifado. Pode ser integrado a sistemas administrativos.
Sistema de programação da frota	O programa é indicado para empresas que transportam cana-de-açúcar, traça o roteiro do caminhão e informa o tempo que ele tem para efetuar o transporte.
Sistrans	O programa administra e controla o aluguel de caminhões e informa quanto vai custar o transporte de determinada mercadoria.
Calcutá	O programa controla as áreas administrativa e operacional de uma empresa de transporte, faz o reconhecimento da mercadoria e analisa o desempenho da frota.
Sistema integrado da administração da frota	O programa faz o controle dos custos, identifica a época de permanência do veículo da frota e informa a melhor alternativa de financiamento para a compra do veículo.



Road show	Foi lançada no Brasil em 1992. A partir da armazenagem de mapas com seus relevos e distancias em discos ópticos, o programa permite a roteirização das frotas utilizando <i>mouse</i> e mesa digitalizadora. Através deste programa, o roteirizador prepara o trajeto, faz a rota de entrega dos produtos além de determinar os horários de parada e a variação de velocidade. Os motoristas já recebem os roteiros impressos.
Sistema BDC	Produzido no Estados Unidos a custo relativamente elevado, foi lançado no Brasil, no início dos anos 90. É voltado especialmente de transporte de petroquímicos. Nele fica centralizadas informações como estoques recebidos pelas distribuidoras e roteiro detalhado de entregas aos pontos de venda. Segundo seus prepostos, o BDC garante a otimização do processo operacional, podendo reduzir os custos em até 30%.
Sysfrota	É um <i>software</i> que foi desenvolvido para efetuar e gerenciar todos os processos que envolvem a administração de frotas. Segundo seus representantes, de forma simples e segura, garante bons resultados, com melhoria de qualidade, aumento de produtividade e redução de custos.
Trucker	É um sistema administrativo que visa automatizar os processos de expedição, faturamento, manutenção, controle financeiro, da frota de custo de uma empresa de transporte.
SAT – Solução Automatizada para Transportadoras	O SAT funciona como um sistema modular exclusivo. É recomendado para transportadoras com frota própria de caminhões e, para aquelas que trabalham com carreteiros ou agregados. Esse <i>software</i> traz agilidade nas áreas administrativas e operacional, usando <i>hardwares</i> que servem de rede para o sistema. A perda de tempo é reduzida com o rastreamento detalhado do trabalho que cada modulo permite analisar. Conforme seus prepostos, o frotista pode obter também, através dos módulos, informações sobre tudo o que acontece na empresa. Ainda segundo eles, as principais vantagens estão na facilidade de tomar decisões rápidas e nas inúmeras soluções oferecidas para ordens de coleta, emissão de conhecimento e faturamento. Também permite estabelecer preços do frete, controlar a frota, a conta bancária, o estoque e os pneus, entre outras vantagens. Esses módulos podem ser adquiridos separadamente.
Hardwares	Destaca-se o Transpo-Drive; trata-se de um computador de bordo destinado a informatizar os eventos operacionais dos veículos, coletando automaticamente todas as informações que o motorista deveria passar para um relatório. Posteriormente, elas são somadas a outras geradas por um tacógrafo.
Sistema de Rastreamento de Frotas por Satélite	Equipamento para localizar o veículo, através de um poderoso zoom, ampliá-lo e mostrá-lo detalhadamente. O erro de localização é no máximo de 15 metros. A espinha dorsal desse sistema é o Global Positioning System (GPS), esse se baseia de uma constelação de satélite que ficam em órbita ao redor da terra, transmitindo os dados da localização do veículo num mapa digitalizado. Na aplicação em caminhões, o sistema emite relatórios para localização de veículos, monitoração de partes mecânicas, assistência na estrada, controle de pessoal, previsão do tempo, situação de tráfego, rastreamento, gerenciamento de frotas, controle de cargas, itinerários, programação de horários, mudança de rotas, alerta de roubo e seqüestro e manifestos de carga.
EDI – Eletronic Data Interchange	O EDI consiste num sistema onde empresa pode trocar qualquer tipo de documentos, por intermédios de computadores ligados eletronicamente, com suas filiais, agências, fornecedores e clientes. Dessa forma, pedidos de compra, notas fiscais, avisos de embarque e faturamento, especificação de produtos e encomendas, lista de preços, cobranças, ordens de planejamento, prêmios de seguros e ordens de crédito passam a ser transmitidos entre microcomputadores. O EDI é considerado um sistema importante como diferencial entre as empresas, podendo proporcionar maior qualidade na prestação de serviços, através de sua rapidez, segurança e eficiência.

Fonte: Valente, Passaglia e Novaes (2001, p.201-203).

Quadro organizado pelo autor.

A análise acima descrita, nos apresenta que para a atividade de transporte rodoviário de cargas, existe uma vasta opção disponível, destacando: os procedimentos de

controle de frota (consumo de pneus, combustíveis, cadastro dos veículos, etc.) e, as técnicas utilizadas nas cargas fracionadas, a partir de determinados terminais, programam entregas em diversos pontos de rede.

Nesse sentido, segundo o site Guia do TRC (2003), para se aplicar efetivamente a tecnologia da informação (TI) nas empresas a dois conceitos que podem ser levados em consideração: TI transacional e a analítica. A TI transacional está relacionada com a aquisição, processamento e dados de suprimento de uma empresa e sua compilação e disseminação em relatórios resumindo estes dados; estes dados podem ser originados de fontes internas ou externas, através de Internet ou EDI. Por outro lado, a TI analítica avalia os problemas do planejamento de cadeias de suprimento através da utilização de modelos de simulação e otimização, seguindo a filosofia dos tradicionais sistemas de suporte à decisão.

As empresas que possuem Sistemas Integrados de Gestão (SIG) têm adicionado sistematicamente módulos para o gerenciamento de cadeias de suprimento, tendo como base os dados transacionais coletados por quatro tipos: (i) ERP (Enterprise Resource Planning), engloba os módulos de planejamento e previsão; (ii) MRP (Materials Requirements Planning); (iii) DRP (Distribution Resource Planning); (iv) Contabilidade Financeira. O sistema analítico envolve módulos para roteirização de veículos, seqüencialmente de produção, alocação de clientes às fábricas e centros de distribuição, alocação de linhas de produção às fábricas, localização de novas instalações e planejamento estratégico - tático de doze meses, agregado por produto e mercado, integrado as operações de compra, manufatura e distribuição (GUIA do TRC, 2003).

No entanto, os conceitos acima relacionados referem-se como a empresa pode melhor prover no sentido de aumentar a eficiência e a flexibilidade na coleta, transmissão, tratamento e armazenagem de informações; assim, requer alguns fatores essenciais. Ver quadro:

## QUADRO 7 - Implantação de um Sistema TI.

Planejamento estratégico	Diagnóstico - Definição de ambientes de gestão, sistemas e tecnologia - Adequação de processos - Seleção de aplicativos - Avaliação de equipamentos - Desenvolvimento de projeto conceitual do modelo de telecomunicação.
Call center	Suporte on-line a clientes, fornecedores e pessoal interno - Adequação do hardware de telefonia - Preparação do sistema de informações para responder consultas Elaboração de sistema gerencial de controle de tempo, respostas, satisfação dos clientes, dentre outros.
Automação do escritório	Implantação de soluções para aumento de produtividade - E-mail/ agenda - Editores de texto - Planilha eletrônica - Geradores de apresentações, projetos e aplicações pessoais - Ferramentas de groupware e workflow - Servidores de arquivos, impressão e fax - Avaliação da necessidade - Dimensionamento
Comércio eletrônico	Produção, venda, divulgação e distribuição de produtos e serviços de uma cadeia de suprimentos, por troca eletrônica de dados através de uma rede de telecomunicações: Assessoria em MKT digital (one to one), vendas a varejo, business to business e sistemas seguros
ERP, Enterprise Resource Planning	Planejamento estratégico de tecnologia da informação - Seleção do pacote mais adequado - Seleção de plataforma de hardware - Revisão de processos de negócio – Implantação - Suporte e treinamento
Business intelligence	Captação, apresentação e distribuição confiável e rápida de informações sobre o negócio e de grandes bases de dados corporativas: definição do projeto, seleção de ferramentas, integração dos sistemas transnacionais, indicadores externos e internos, Data Mining, OLAP

Fonte: Guia do TRC<sup>11</sup> (2003)

Segundo o Guia do TRC (2003), a partir da utilização desses fatores acima apresentados no quadro, as empresas podem oferecer maior gama de informações internas para facilitar os meios de comunicação e agilizar o processo operacional.

Contudo, a tecnologia da informação (TI) emerge como instrumento revolucionador na empresa; pois quando bem implementada agiliza todo o meio de comunicação interna e facilita o processo operacional da empresa. Nesse sentido, considerando uma empresa transportadora de carga rodoviária que necessita estar em sintonia com suas bases de localização, frota entre outros; a TI emerge na função de agregar valor a empresa.

O capítulo a seguir, apresentará o setor de transportes rodoviário de cargas de Presidente Prudente-SP, apresentado sua atual infra-estrutura destacando as rodovias, número de veículos, empresas, empregados e a arrecadação dessas empresas para o município.

<sup>11</sup> Tecnologia da Informação ([www.guiadotrc.com.br/tecnologia/tecinformation.asp](http://www.guiadotrc.com.br/tecnologia/tecinformation.asp)).

## **4 CONTEXTO DO SEGMENTO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP.**

### **4.1 Um breve histórico de Presidente Prudente-SP.**

A cidade de Presidente Prudente está localizada no Sudoeste do Estado de São Paulo a uma distância de aproximadamente 586 Km da capital do Estado e, situada nas proximidades dos Estados do Mato Grosso do Sul e do Paraná.

Segundo Sposito (2002, p. 11), o surgimento da área que hoje é situada a cidade de Presidente Prudente/SP era ocupada por caiuás, xavantes e caigans, índios da nação guarani, no período compreendido da segunda metade do século XIX. Nesse período a briga pela posse da terra era marcada por extensos conflitos sangrentos; onde a imensa corrente migratória dos povoadores de Minas Gerais estava em transição para São Paulo devido a decadência das minas de ouro e o fato de fugirem da convocação para as tropas que iriam lutar na Guerra do Paraguai. Ainda segundo o autor, uma das figuras importantes para o surgimento da cidade de Presidente Prudente foi José Teodoro de Souza, quando ainda na metade do século XIX, apropriava centenas de alqueires de terras onde vendia ou trocava por mercadorias, seguiram-se a ele os grileiros<sup>12</sup> que entravam em conflitos pela terra com os índios e os posseiros que anteriormente haviam chegado e exploravam o solo com alguma atividade.

No final do século XIX, início do século XX, a expansão da cultura do café proporcionou o loteamento de terras onde originou a criação de pequenas propriedades rurais exploradas em regime familiar e, assim possibilitou a formação de cidades. Outro fator que possibilitou o desenvolvimento das cidades foi a Estrada de Ferro Sorocabana, a exportação de café era elemento fundamental da infra-estrutura da economia cafeeira, por se tratar de transporte rápido, seguro e barato.

Nesse contexto, segundo Sposito (2002, p. 12) [...] é nesse “pano de fundo” da ocupação do território do oeste paulista que se inserem as iniciativas de Francisco Goulart e José Soares Marcondes, ambos fazendeiros de café e negociantes de terras.

---

<sup>12</sup> Os grileiros eram figuras muito presente no comércio de terras, que não se preocupavam com a exploração do solo, mas apenas em negociá-lo com quem estivesse interessado em plantar ou praticar a pecuária.

[...] o coronel Goulart era proprietário, juntamente com seus irmãos de origem paterna, do latifúndio chamada Fazenda Pirapó-Santo Anastácio Em 1917, chegou ao local onde se ergueria a estação ferroviária, a primeira localizada em suas terras, e mandou demarcar o território de um loteamento urbano e, ao lado, de uma fazenda que pretendia abrir para plantar café. Assim, em 14 de setembro de 1917, nasceu a Vila Goulart. Ao mesmo tempo que abria sua fazenda, ia vendendo terras para os interessados em atividades agrícolas. Além dos lavradores, apareceram outros mais interessados em comprar lotes na vila para exploração do comércio. Com a inauguração do tráfego normal de trens em 19 de janeiro de 1919, o aumento do número das pessoas que chegavam faz cresce as populações rural e urbanas (SPOSITO, 2002, p. 12)

[...] diferente de Goulart, o coronel Marcondes não era proprietário único, mas possuía uma empresa colonizadora que negociava vendendo terras, a Companhia Marcondes de Colonização, Indústria e Comércio. Logo, obteve a opção de venda de várias glebas (terras), dentre elas a fazenda Montalvão, latifúndio fronteiro com a fazenda Pirapó-Santo Anastácio, cujos limites eram definidos pela linha férrea [...] chegando ao local em fins de 1919, Marcondes iniciou a venda de 4.700 alqueires da Montalvão, que foram retalhados em pequenos lotes de 5 a 20 alqueires, após organizar uma cadeia publicitária em todo o Estado e mesmo no exterior, divulgando a qualidade do solo e as oportunidades de riqueza, e conseguindo com a direção da Estrada de Ferro Sorocabana, o transporte dos compradores de vagões especiais. Isso facilitou os negócios e, após a venda de todos os lotes rurais, traçou, do outro lado da estação ferroviária e defronte a Vila Goulart, a Vila Marcondes a fim de, como no caso da outra, servir de abastecimento de gêneros e de instrumento de trabalho, onde se encontrasse escola, médico, farmácia e hospital, todos os elementos importantes como atrativos para a vinda e para fixação dos compradores de terras (SPOSITO, 2002, p. 12).

Entretanto, o surgimento da cidade de Presidente Prudente foi caracterizado por dois fatores, primeiro Goulart no intuito de povoamento e, o segundo Marcondes mais abrangido ao lado empresarial.

A cidade de Presidente Prudente experimentou seu avanço a partir da década de 20, nesse período o café era o produto referencial dado a sua alta comercialização. Em 1925, é instalado na cidade o primeiro grupo escolar (Adolpho Arruda Melo) e, em 1926, surge o a primeira agência bancária (Banco Noroeste) e, no respectivo ano é fundado o primeiro jornal (A Voz do povo). Já em meados da década de 30 há uma substituição do café pelo algodão, esse favorecido pela expansão industrial têxtil brasileira e pela exportação do produto acarretando na instalação de firmas estrangeira na cidade de Presidente Prudente e em outras cidades da região.

Segundo Abreu (1972), é a partir da década de 30 em que a cidade começara a experimentar o seu desenvolvimento, devido a policultura estar em alta motivou a entrada de empresas estrangeiras como: Matarazzo e a Anderson Clayton (1937) e a Mac Fadden

(1939). Ainda, segundo o autor, ha partir da década de 40 há um crescimento populacional na cidade; esse incentivado devido aos intensos negócios da terra e exploração agrícola onde esse vira a constituir num centro comercial.

Segundo Leite (1972), a cidade de Presidente Prudente até a metade do século XX, foi caracterizada economicamente dependente da cultura agrícola (café, amendoim e algodão). Em 1970, a cidade e região de Presidente Prudente começara a concentrar sua economia na pecuária de corte dado sua extensão territorial; porém, a pecuária de corte sempre esteve presente a região, essa atividade foi mais intensificada devido a decadência do café e a implantação das culturas do algodão e amendoim.

[...] na realidade ao longo da história de Presidente Prudente, não se observou o desenvolvimento de um “verdadeiro” processo industrial. A industria local é constituída basicamente pelos ramos produtores de bens de consumo (alimentos, couro, peles, vestuário, mobiliário, etc...). Em 1980, a participação da região administrativa de Presidente Prudente no Valor da Transformação Industrial (VTI) era apenas 0,8%, em 1989, a participação da região no valor adicionado do setor industrial do estado de São Paulo era de 0,4% [...] a cidade não se industrializou de “fato”, mas a partir da década de 60, observou-se um intenso avanço da urbanização no município e um retrocesso de suas atividades agrícola e industrial (DUNDES, 1998, p. 12).

No período compreendido entre 1970 e 1980 o setor agroindustrial apresentou um pequeno crescimento, mas não atingira bases sólidas para a economia da cidade; em contrapartida os setores de comércio e de serviços progrediram a ritmo de urbanização. Nesse sentido, até a década de 90, observou uma diminuição do capital externo e o crescimento dos setores que exigem emprego de pequeno capital, esses providos do capital local e familiar e o restante de micro e pequenas empresas. Essas empresas obtiveram sucesso graças ao capital acumulado na agricultura, comércio ou serviços, dando origem a importantes grupos locais que diversificaram seus investimentos nas respectivas atividades econômicas da cidade (DUNDES, 1998).

Portanto, segundo Dundes (1998), a economia prudentina é constituída exclusivamente pelo capital local, micro e pequenas empresas destinadas a produção de bens de consumo semiduráveis e não-duráveis (vestuário, alimentos, bebidas e artefatos de couro). Atualmente a economia da cidade se encontra pouco impulsionada pelo capital industrial, em contrapartida houve um crescimento urbano e os setores comerciais de prestação de serviços.

#### 4.2 O setor de transporte rodoviário de cargas no município de Presidente Prudente-SP.

As principais rodovias que interligam Presidente Prudente com as demais cidades e regiões do Estado são: (i) Raposo Tavares (SP 270), (ii) Assis Chateaubriand (SP 425), (iii) Cte. João Ribeiro de Barros (SP 294), (iv) Olimpio Ferreira da Silva (SP 272), (v) Pref. Homero Severo Lins (SP 284), (vi) Jorge Bassil Dower (SP 421), (vii) Pref. José Batista de Souza (SP 483), (viii) Brig. Eduardo Gomes (SP 457), (ix) Julio Budiski (SP 501), (x) Gal. Euclides de Oliveira Figueiredo (SP 563), (xi) Arlindo Bettio (SP 613). O quadro abaixo apresenta um breve histórico das rodovias que interligam a região de Presidente Prudente/SP.

**QUADRO 8** - Histórico das rodovias que interligam a microrregião de Presidente Prudente-SP.

Rodovia	Extensão Km	Construção/Reconstrução	Recapeamento	Duplicação	localidades
Raposo Tavares (SP 270) – Trecho I	77,6 Km	1961	1974, 1980, 1990	2004	Epigão (Distrito), Regente Feijó, Anhumas, Taciba
Raposo Tavares (SP 270) – Trecho II	118,2 Km	1962,1974	1986, 1991, 2003	1974, 1988, 1999	Presidente Epitácio Caiuá, Presidente Venceslau, Piquerubi, Santo Anastácio, Presidente Bernardes, Álvares Machado e Presidente Pudente
Olimpio Ferreira da Silva (SP 272)	61,5 Km	1976	1980	- o -	Pirapozinho, Tarabai, Mirante do Paranapanema
Comandante João Ribeiro de Barros (SP 294)– Trecho I	94,4 Km	196	1977, 1996	1972	Pacaembu, Flórida Paulista, Adamantina

					, Lucélia, Inúbia Paulista, Salmourão, Oswaldo Cruz, Parapuã
Comandante João Ribeiro de Barros (SP 294) – Trecho II	80,4 Km	1961, 1963	1987, 1996, 1999	1996	Panorama, Paulicéia, Santa Mercedes, Tupi Paulista, Dracena, Junqueirópolis, Irapuru.
Homero Severo Lins (SP 284)	52,5 Km	1975, 1982			Martinópolis, Rancharia, João Ramalho
Jorge Bassil Dower (SP 421)	62,0 Km	1969, 1985	1982		Nantes
Assis Chateaubriand (SP 425) – Trecho I	121,2 Km	1962, 1974	1974, 1995, 2003		Indiana, Caiabu, Martinópolis, Rinópolis
Assis Chateaubriand (SP 425) – Trecho II	92,7 Km	1959, 1964	1978	1989	Estrela do Norte, Sandovalina , Narandiba, Tarabai, Pirapozinho
Brigadeiro Eduardo Gomes (SP 457)	90,9 Km	1959, 1969, 1978,	1969		Iepê
SP 461	10,9 Km	1991			Rinópolis
José Jacinto de Medeiros (SP 483)	42,84 Km	1978, 1991, 1999			Taciba
SP 487	13,2 Km	1970	Não pavimentada		Indiana
Julio Budiski (SP 501)	79,5 Km	1978, 1979, 1982, 1984, 1986			Alfredo Marcondes, Santo Expedito, Flora Rica e Iapuru
Gal. Euclides de Oliveira Figueiredo (SP 563) – Trecho I	128,8 Km	1978			Teodoro Sampaio, Cuiabá Paulista, Marabá Paulista, Pres. Venceslau



Gal. Euclides de Oliveira Figueiredo (SP 563) – Trecho II	88,1 Km	1978			Ouro Verde, Dracena, Nova Guataporanga, São João do Pau D'Alho, Tupi Paulista, Monte Castelo.
Arlindo Bettio (SP 613)	111,3 Km	1977			Rosana, Euclides da Cunha Paulista e Teodoro Sampaio
Ligação Adamantina/ Lucélia – Mariápolis	30,3 Km	1984			Adamantina, Lucélia e Mariápolis
Ligação Osvaldo Cruz – Sacres	13,3 Km	1984			Osvaldo Cruz, Sagres
Eng. Byron de Azevedo Nogueira (Dracena – SP 563)	9,9 Km	1984			Dracena

Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem (DER).  
Quadro Organizado pelo autor.

Conforme a apresentação das rodovias acima descrita, essas representam fundamental importância para a economia regional, pois através destas estão a maior parte de toda movimentação de mercadorias e produtos que abastecem a cidade e região de Presidente Prudente; porém, tornando-a como termômetro da economia local regional. Para melhor visualização dessas rodovias, vide Anexo A do trabalho e, Anexo B que apresenta o mapa das rodovias acima descrito.

Segundo os dados coletados junto ao Departamento de Estradas e Rodagem (DER), nas rodovias que interligam Presidente Prudente há uma movimentação diária de 12.688 veículos que trafegam nos percursos demonstrado pelo quadro.

Entretanto, através do levantamento realizado no primeiro trimestre de 2004, pela Secretaria Municipal de Assuntos Viários (SEMAV), apontou que são cadastrados 100.109 veículos documentados na cidade de Presidente Prudente-SP. A tabela a seguir, apresenta a classificação e a quantidade dos veículos cadastrados.

**TABELA 16** - Quantidade de veículos registrados no 1º trimestre de 2004 – Município de Presidente Prudente/SP.

<b>Tipo de Veículo</b>	<b>Quantidade</b>
Automóvel	63.645
Caminhão	4.320
Caminhão Trator	764
Caminhonete	1.208
Camioneta	9.335
Ciclomoto	1.077
Micro-Ônibus	222
Motociclo	14.292
Motoneta	1.413
Ônibus	1.203
Quadriciclo	1
Reboque	1.681
Semi-Reboque	913
Side-Car	4
Trator Esteiras	1
Trator Misto	3
Trator Rodas	8
Triciclo	14
Utilitários	5
<b>Total</b>	<b>100.109</b>

*Fonte:* Secretaria Municipal de Assuntos Viários (2004).

Através das informações coletadas junto ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a cidade de Presidente Prudente conta com a participação de 76 empresas e 589 empregados que compõe o setor de transporte rodoviário de cargas em geral. Nesse sentido, o quadro abaixo apresenta a arrecadação das empresas no período compreendido entre 1998-2002, dados esses coletados junto a Secretaria do Estado de Negócios da Fazenda (ICMS).

**TABELA 17** - Arrecadação das empresas de transporte rodoviário de cargas no município de Presidente Prudente/SP – em (R\$).

Ano	1998	1999	2000	2001	2002
Valor arrecadado	412.776,34	430.804,12	358.647,90	243.105,87	395.528,01

*Fonte:* Secretaria do Estado de Negócios da Fazenda (ICMS)

**TABELA 18** - Arrecadação das empresas de transporte rodoviário de cargas na Microrregião de Presidente Prudente/SP – em (R\$).

Ano	1998	1999	2000	2001	2002
Valor Arrecadado	621.468,66	576.757,27	506.193,89	390.371,93	528.809,60

*Fonte:* Secretaria do Estado de Negócios da Fazenda (ICMS).

Organizado pelo autor.

Assim como na tabela 10 que apresenta a arrecadação do Município de Presidente Prudente-SP, nota-se que na tabela 11 de âmbito microrregional, houve o mesmo efeito de oscilações na arrecadação fiscal de um ano para outro; ou seja, tanto houve crescimento como diminuição de arrecadação fiscal no município e na microrregião. Para melhor visualizar o nível da evolução fiscal das empresas de transporte rodoviário de cargas; segue abaixo a arrecadação do Estado de São Paulo.

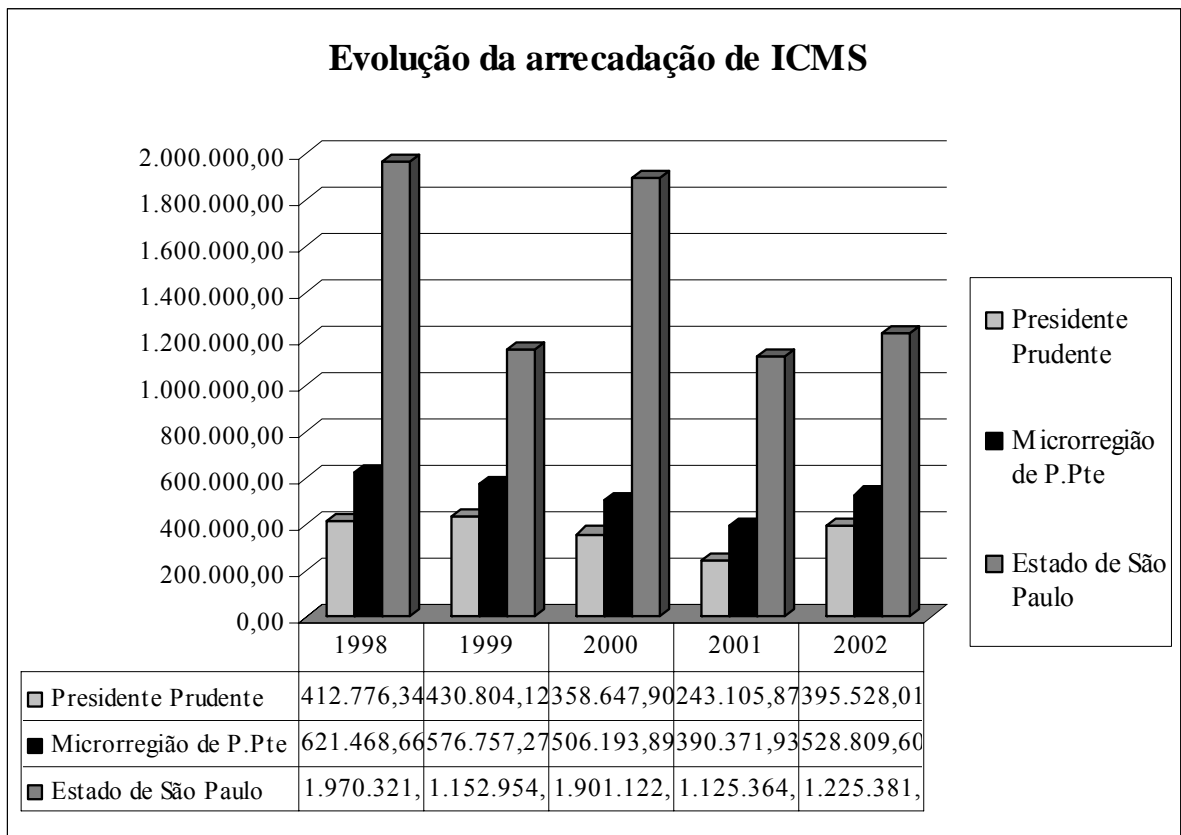
**TABELA 19** - Arrecadação das empresas de transporte rodoviário de cargas no Estado de São Paulo/SP – em (R\$).

Ano	1998	1999	2000	2001	2002
Valor arrecadado	1.970.321,03	1.152.954,74	1.901.122,05	1.125.364,72	1.225.381,80

*Fonte:* Secretaria do Estado de Negócios da Fazenda (ICMS).

Organizado pelo autor.

**GRÁFICO 2** - Evolução de arrecadação das empresas de transporte rodoviário de cargas – Municipal, Microrregional e Estadual.



*Fonte:* Secretaria do Estado de Negócios da Fazenda (ICMS).  
Organizado pelo autor.

Observa-se que houve oscilação na arrecadação fiscal tanto no Município de Presidente Prudente/SP, quanto na Microrregião assim como no Estado de São Paulo. Segundo a Secretaria Estadual dos Negócios da Fazenda (ICMS), essas oscilações da arrecadação fiscal ocorrem devido o Estado de São Paulo atribuir como forma de incentivo a entrada de novas empresas no mercado; isso num período de médio prazo, a redução da alíquota de contribuição; um desses incentivos é a substituição tributária onde quem recolhe o tributo da mercadoria é o cliente não o transportador; ou seja, isenta as empresas.

Assim, ocorre essa diferença de valor em ano para outro e, um dos fatores que contribui para essa oscilação de valor são os casos de sonegação fiscal; pois a empresa que auferir o ato de sonegação requer um tempo de investigação administrativa no momento que flagrada a fraude. Após a apuração de todo esse processo, a empresa que lesionou o Município e Estado é enquadrada a punição de multa, sendo o valor residual da multa e da fraude considerado como valor do exercício do respectivo ano a de recolhimento fiscal.

Portanto, o presente capítulo realizou um breve contexto econômico do setor de transporte rodoviário de cargas no município de Presidente Prudente/SP. Num primeiro momento realizou-se uma breve apresentação da formação histórica do Município de Presidente Prudente/SP e, no segundo momento há história das rodovias da Microrregião de Presidente Prudente, adentrando assim no principal foco do trabalho. Através da análise das rodovias pode apresentar o quanto há de movimentação diária de veículos e, tomando como seqüência do assunto, apresentou-se a atual frota cadastrada no Município de Presidente Prudente e o número de empresas e pessoas atuantes nessa atividade. No fechamento do capítulo buscou apresentar o quanto essas empresas contribuem para o município, de forma analítica e comparativa apresentou-se à evolução fiscal tanto da Microrregião de Presidente Prudente assim como o Estado de São Paulo.

No capítulo a seguir o presente estudo estará contextualizando o Município de Presidente Prudente-SP, através do questionário aplicado nas empresas de transporte rodoviário de cargas, apresentado o perfil e alguns aspectos operacionais ligados a empresa. No decorrer da apresentação dos resultados, far-se-á comparação com os dados obtidos da pesquisa CNT de âmbito nacional.

## 5 CONTEXTUALIZAÇÃO MUNICIPAL

### 5.1 Pesquisa de campo.

O presente capítulo estará apresentando os resultados da pesquisa de campo aplicado junto às empresas de transporte rodoviário de cargas do Município de Presidente Prudente-SP. O presente questionário de levantamento de dados foi elaborado através da última pesquisa de campo em nível nacional realizado pela entidade CNT (Confederação Nacional de Transportes) no ano de 2002. Far-se-á em algumas questões a comparação do resultado obtido junto a CNT com a de Presidente Prudente-SP; porém, essa comparação nos vai demonstrar se os efeitos em nível nacional são os mesmos do local; ou seja, para Presidente Prudente.

Como já descrito no segundo capítulo, em Presidente Prudente-SP são cadastradas 76 empresas de transporte rodoviário de cargas; desse número, 18 empresas nos representa como amostra da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada pessoalmente em entrevista com o responsável da empresa e, em alguns casos foi necessário coletar o questionário num período após de três dias. O período da pesquisa foi de aproximadamente um mês (02/07 à 30/07/2004).

O questionário aplicado contém 31 questões; foi perguntado para as empresas: o perfil, frota, aspectos operacionais, questão viária, segurança e condições de mercado; o questionário poderá ser melhor visto em Anexo C..

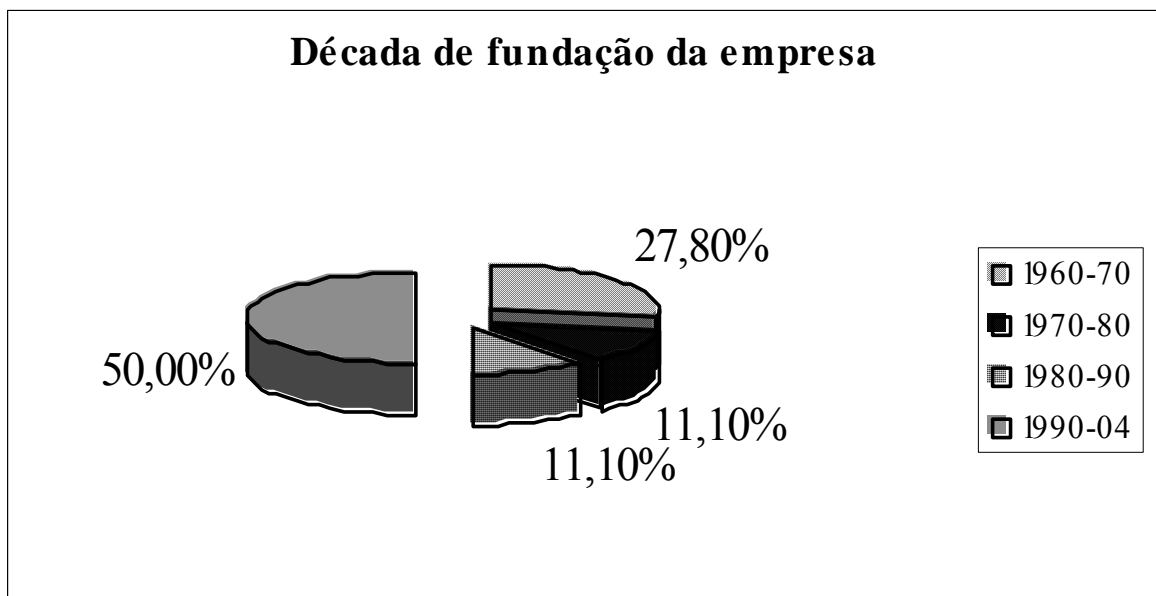
#### 5.1.2 Resultados da pesquisa de campo.

A presente seção aborda de forma separada os resultados da pesquisa de campo aplicada junto a empresas de transporte rodoviário de cargas no Município de Presidente Prudente/SP. Os resultados são subdivididos da seguinte forma: (i) a apresentação do perfil das empresas; (ii) quanto à frota de veículos; (iii) aspectos operacionais da empresa; (iv) a qualidade das rodovias e, com a privatização da malha viária quais foram os reflexos no setor.

### 5.1.2.1 Perfil das empresas.

Foi perguntado sobre a década de fundação das empresas, o resultado final foi o seguinte: de 1960-70 – 27,8%; 1970-80 – 11,1%; 1980-90 – 11,1%; 1990-04 – 50,0%. Ver gráfico abaixo:

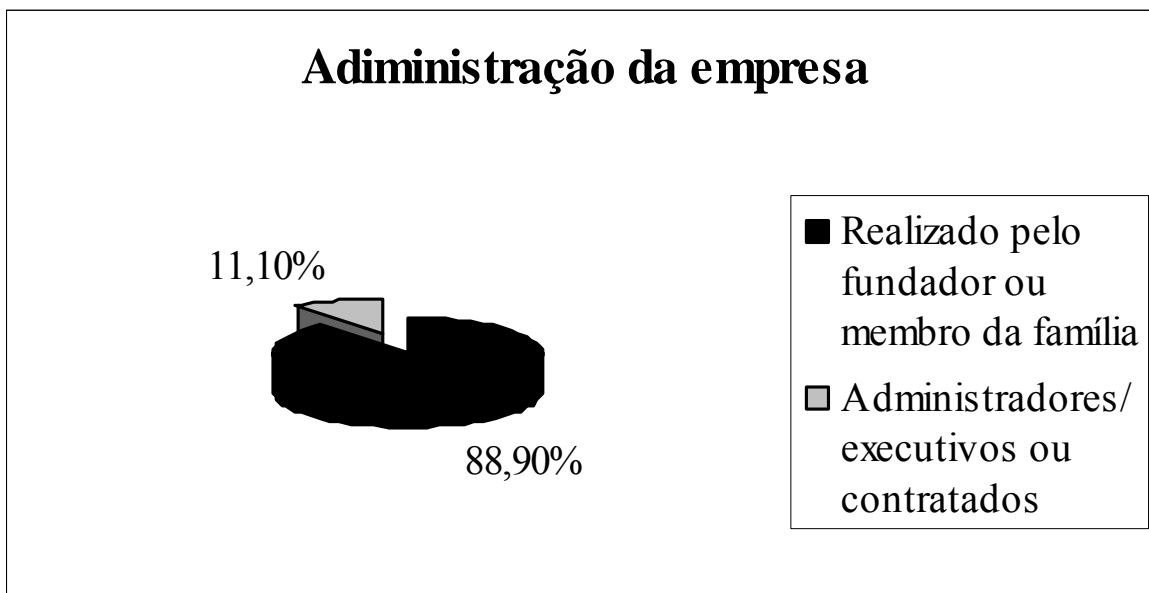
**GRÁFICO 3** - Período de fundação das empresas no Município de Presidente Prudente /SP – em (%).



Organizado pelo autor.

Verifica-se no gráfico acima descrito que do total das empresas entrevistadas, 50,0% instalaram-se na cidade a partir da década de 1990; porem, essa estimava se da pelo fato que filiais instalaram-se na cidade nesse período, devido à expansão de mercado da sua matriz e, outras se originaram nesse período.

Quanto à administração da empresa foi perguntado: realizado pelo fundador ou membro da família – 88,9%; administradores/ executivos e contratados – 11,1%. Conforme gráfico abaixo:

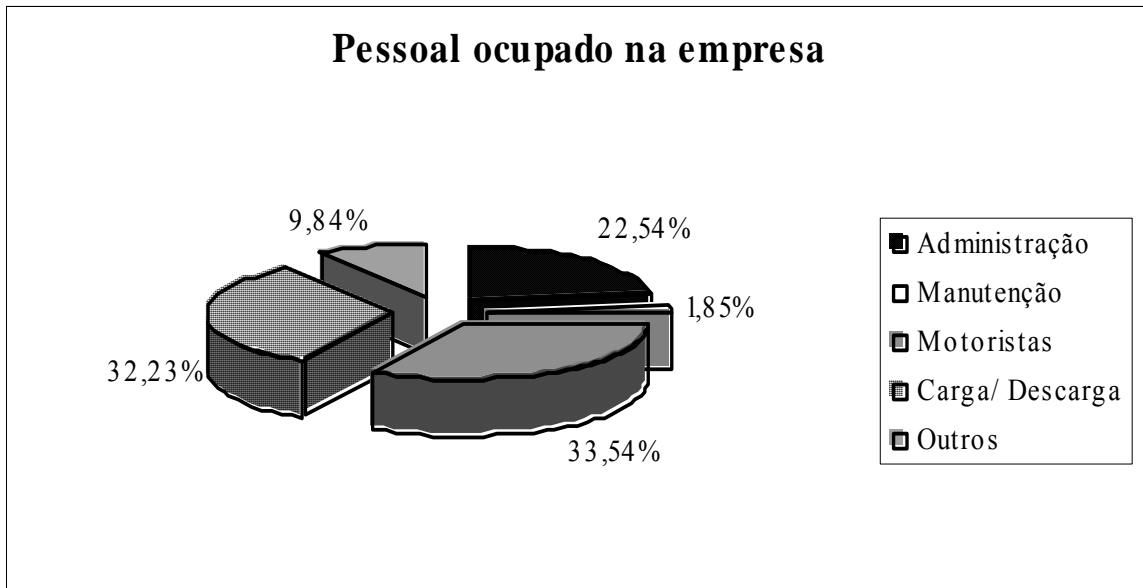
**GRÁFICO 4** -Administração da empresa – em (%)

Organizado pelo autor.

No gráfico acima nos demonstra que com relação à administração da empresa é controlada pelo fundador ou membro da família; ou seja, do total das empresas instaladas em Presidente Prudente, 88,9% são empresas administradas pela própria família ou fundador da empresa.

Quanto ao pessoal ocupado na empresa a distribuição foi a seguinte: Administração – 22,54%; Manutenção – 1,85%; Motoristas – 33,54%; Carga/ Descarga – 32,53%; Outros – 9,84%. Ver gráfico logo abaixo:



**GRÁFICO 5** - Distribuição do pessoal ocupado na empresa – em (%)

Organizado pelo autor.

Desse pessoal distribuído na empresa o item manutenção houve um percentual menor pelo fato que a maioria das empresas terceirizam esse serviço; porém, item esse melhor compreendido adiante do trabalho. O item outros são agregados a empresa; ou seja, empresas contratadas ou terceirizada, caminhoneiros autônomos, entre outros.

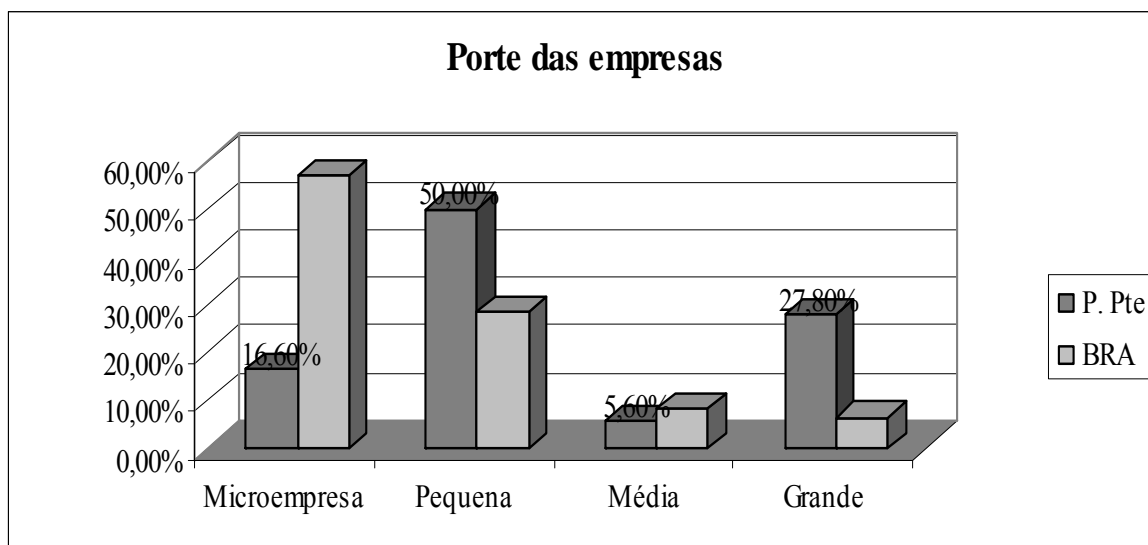
Quanto à distribuição final do porte das empresas de transporte rodoviário de cargas no Município de Presidente Prudente-SP em comparação com o Brasil, foi a seguinte. Ver tabela e gráfico.

**TABELA 20** - Porte das empresas de transporte rodoviário de cargas – Pres. Prudente x Brasil – em (%).

Porte da empresa	Pres. Prudente (%)	Brasil (%)
Microempresa – até 09 funcionários	16,6	57,0
Pequena empresa – entre 10 e 49 funcionários	50,0	28,4
Média empresa – entre 50 e 99 funcionários	5,6	8,3
Grande Empresa – 100 ou mais funcionários	27,8	6,3
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>

Fonte: CNT (2002). Organizado pelo autor.

**GRÁFICO 6** - Porte das empresas de transporte rodoviário de cargas – Pres. Prudente x Brasil – em (%).

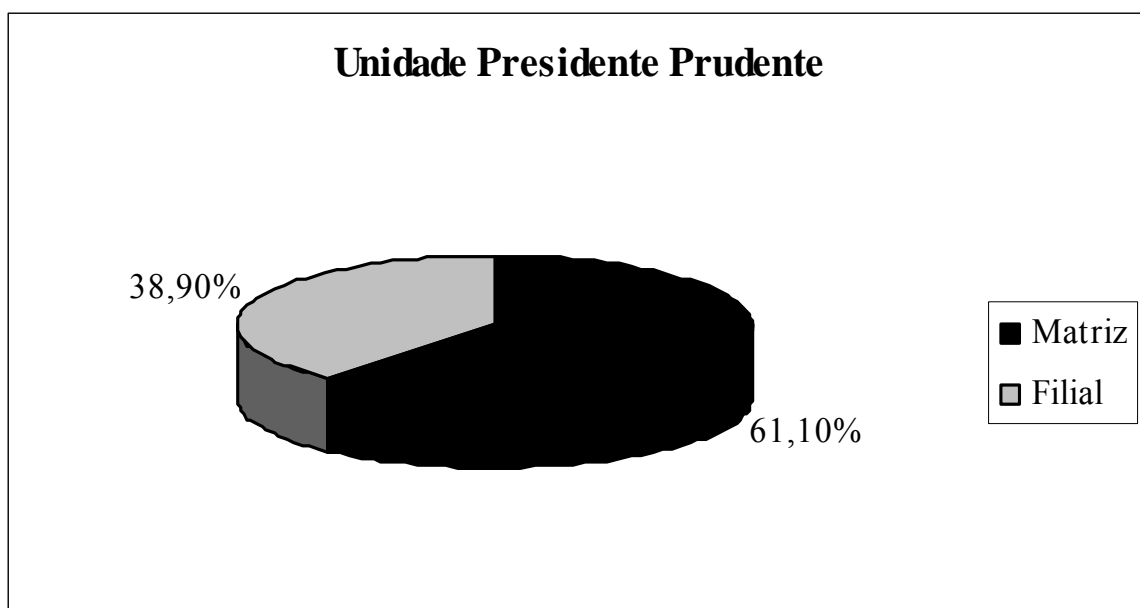


Organizado pelo autor.

Verifica-se na tabela e gráfico acima descritos que não ha igualdade ou até mesmo aproximação das respectivas amostras demonstradas; ou seja, em quanto no nível nacional ha uma participação maior das microempresas com até 9 funcionários (57,0%); já em Presidente Prudente à percentual maior de pequena empresa com até 49 funcionários (50,0%); ainda nesse sentido, boa participação das grandes empresa na cidade com 27,8%, enquanto no Brasil apenas 6,2%.

Dentro desse contexto, das empresas instaladas em Presidente Prudente-SP 61,1% são matriz e, 38,9% são filiais instaladas no município. Ver gráfico abaixo:

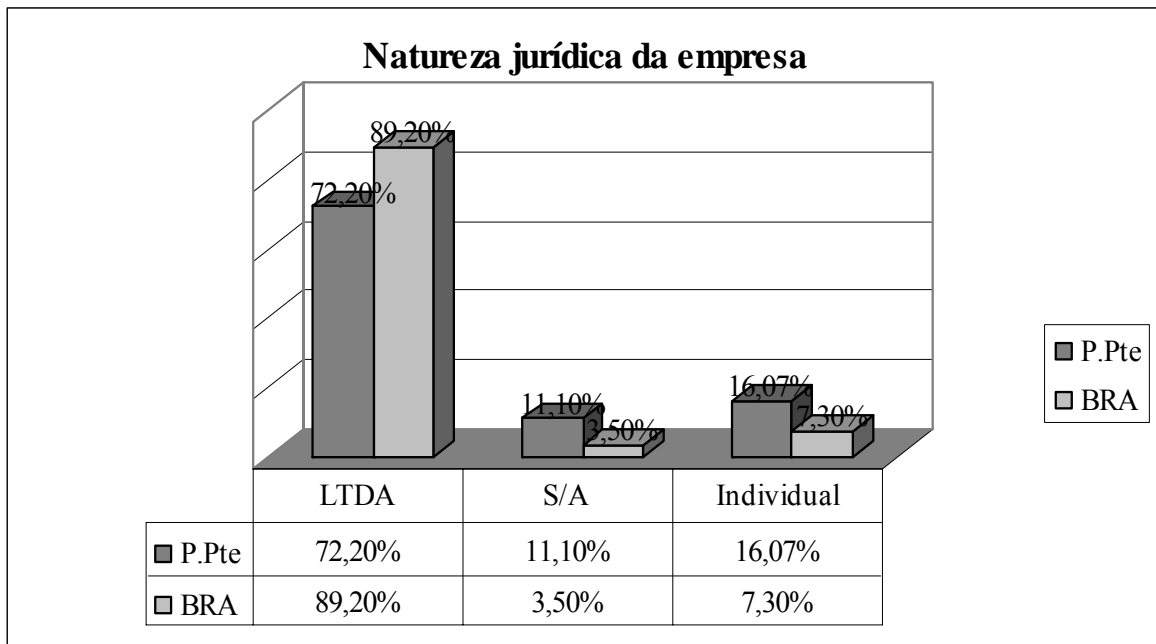
**GRÁFICO 7** - Empresas instaladas em Presidente Prudente – Matriz x Filial – em (%).



Organizado pelo autor.

Os números acima apresentam grande participação das empresas Matrizes instaladas em Presidente Prudente; ou seja, as empresas originárias da cidade tem participação maior do que as filiais originadas de outra localidade.

Quanto a constituição jurídica do setor revelou maior número das empresas de responsabilidade limitada, veja números: LTDA – 72,2%; S/A – 11,1%; Individual – 16,07%. No entanto. Os dados podem ser mais bem visualizados através do gráfico/ tabela, comparando os resultados entre o Município de Presidente Prudente x Brasil.

**GRÁFICO 8** - Natureza jurídica da empresa – Presidente Prudente x Brasil – em (%).

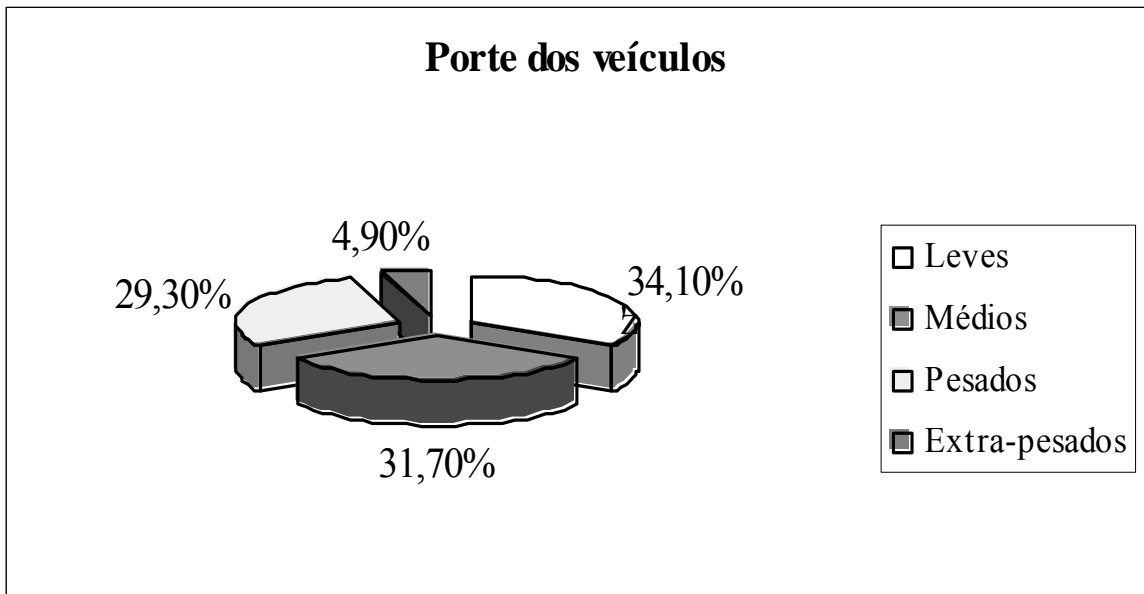
Organizado pelo autor.

O gráfico/ tabela, demonstra que a constituição jurídica preferida pelo setor é a firma limitada, esse de maior expressão no Brasil; pois a uma participação das firmas limitadas de 89,2%. Assim, nota-se que na cidade de Presidente Prudente a uma participação maior das empresas individual (16,07%) e a de sociedade anônima (11,1%) comparado com a do Brasil.

Portanto a presente seção apresentou o perfil das empresas de transporte rodoviário de cargas no Município de Presidente Prudente. A seção a seguir haverá a apresentação quanto à frota utilizada pelas empresas transportadoras de cargas.

#### 5.1.2.2 *Quanto à frota.*

Em relação à frota foi perguntado as empresas o porte dos veículos, os resultados foram os seguintes: Leves – 34,1%; Médios – 31,7%; Pesados – 29,3%; Extra-pesados – 4,9%. Ver gráfico abaixo:

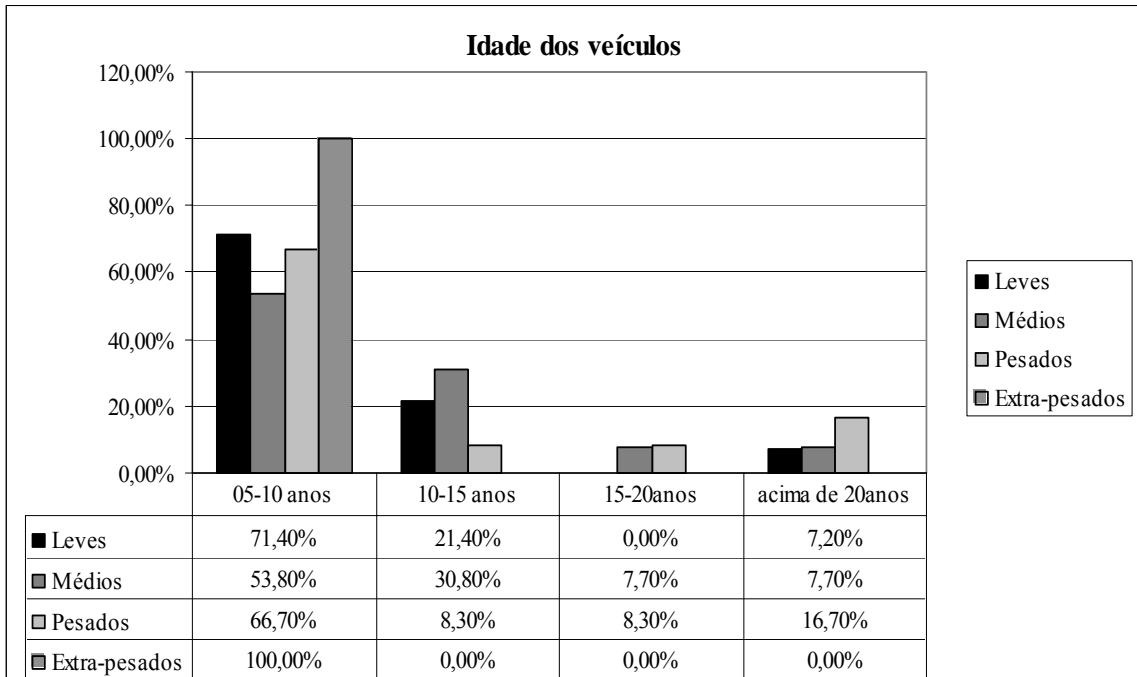
**GRÁFICO 9** - Porte dos veículos – em (%)

Organizado pelo autor.

Verifica-se que os veículos leves (34,1%) são os mais utilizados, logo em seguida os veículos médios (31,7%); nota-se que não há muita diferença entre as categorias de veículos, somente o veículo extra-pesado recebeu um índice mais baixo. Segundo os entrevistados, relataram que essa maior utilização de veículos leves é pelo fato de que a maioria das cargas são cargas leves e mais rápidas; ou seja, de distâncias menores.

A seqüência do questionário se deu em relação à idade média da frota em circulação ou utilizada pelas empresas. Entretanto, esse é um dos fatores de maior discussão em nível nacional no setor de transportes; segundo a pesquisa da CNT (2002), a idade média da frota de veículos de cargas era de 15 anos, pois segundo a entidade, esse se torna obsoleto, pois o ideal a ser utilizado é uma frota de veículos com idade máxima de 10 anos de uso.

Nesse sentido, segue abaixo o gráfico/ tabela apontando a idade média da frota de veículos de cargas das empresas rodoviária de Presidente Prudente/SP. Ver resultados:

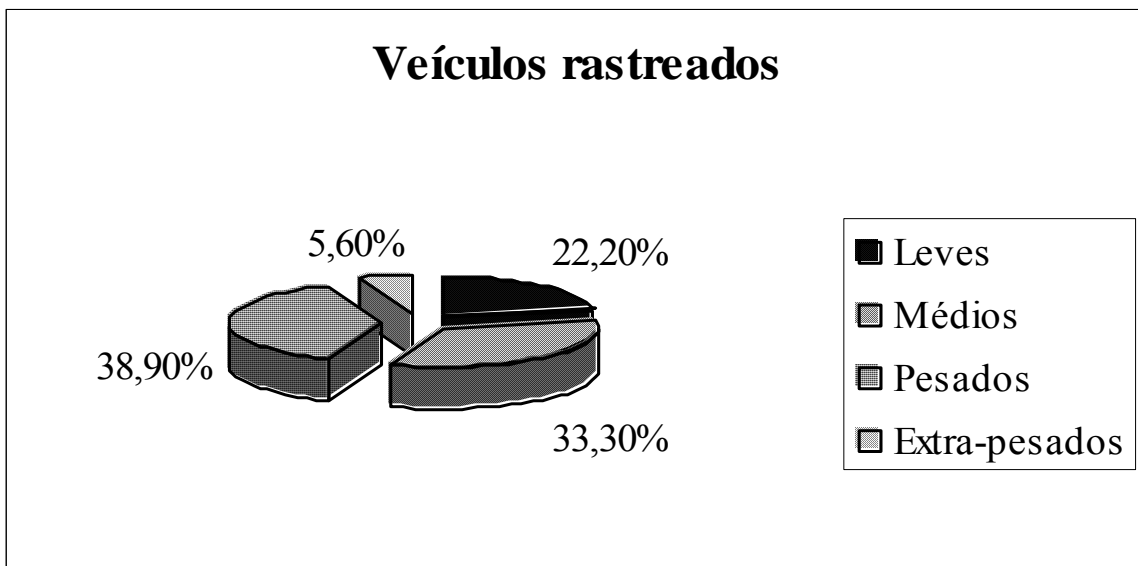
**GRÁFICO 10** - Idade média da frota de veículos de cargas – em (%)

Organizado pelo autor.

Verifica-se que as empresas de transporte de cargas de Presidente Prudente utilizam em maior parte veículos com idade média de 05-10 anos, em todas as categorias. Mas em contrapartida nota-se que os veículos médios apresentam índices significantes de 30,8% e, nem tanto, mas se torna interessante observar os veículos de categoria pesados com 16,7%. Contudo, as empresas de Presidente Prudente tornam-se privilegiadas, pois as mesmas na soma total dos índices estão distantes do contexto brasileiro; ou seja, utilizam uma frota com a idade média estabelecida pela CNT de 10 anos de uso.

Com relação ao grau de ociosidade da frota, apenas 30% das empresas apresentaram grau de ociosidade; sendo que, a variação desse percentual de ociosidade dessa frota de veículos, oscila em 20%.

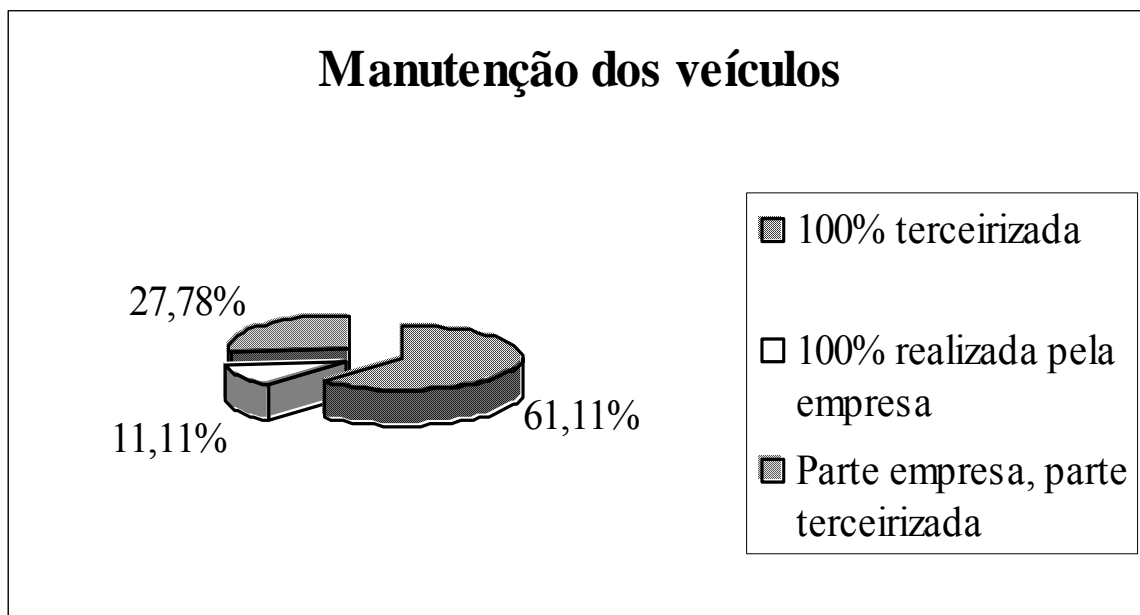
Quanto à utilização de frota rastreada, as empresas responderam: Leves – 22,2%; Médios – 33,3%; Pesados – 38,9%; Extra-pesados – 5,6%. Ver gráfico abaixo:

**GRÁFICO 11** - Veículos rastreados – em (%)

Organizado pelo autor.

Através do gráfico acima, observa-se que os veículos pesados (38,9%) são os mais utilizados no sistema de frota rastreado e, logo em seguida os veículos médios (33,3%). Essa distribuição se dá pelo fato de que esses veículos transportam cargas fechadas carregando na maioria das vezes somente um produto, sendo esse de alto valor residual, assim a frota rastreada se torna como um dos meios de segurança para as empresas.

Foi perguntado para a empresa quem realiza o serviço de manutenção dos veículos e, os resultados foram o seguinte: 100% terceirizada – 61,11%; 100% realizada pela empresa – 11,1%; Parte realizada pela empresa e, parte terceirizada – 27,78%. Ver gráfico:

**GRÁFICO 12** - Manutenção dos veículos – em (%)

Organizado pelo autor.

O gráfico acima demonstra que as empresas terceirizadas são as que mais prestam o serviço de manutenção dos veículos. Entretanto, esse já demonstrado no item pessoal ocupado na empresa, onde esse setor obteve menor índice de participação em relação dos demais setores da empresa.

Nesse sentido, ainda com relação à manutenção dos veículos; ou seja, se é a empresa ou terceiros que prestam esse serviço, foi perguntado as empresas que haviam respondido parte realizada pela empresa e, parte terceirizada; como estão distribuídos os respectivos setores de manutenção desses veículos; os resultados foram os seguintes. Ver tabela e gráfico:

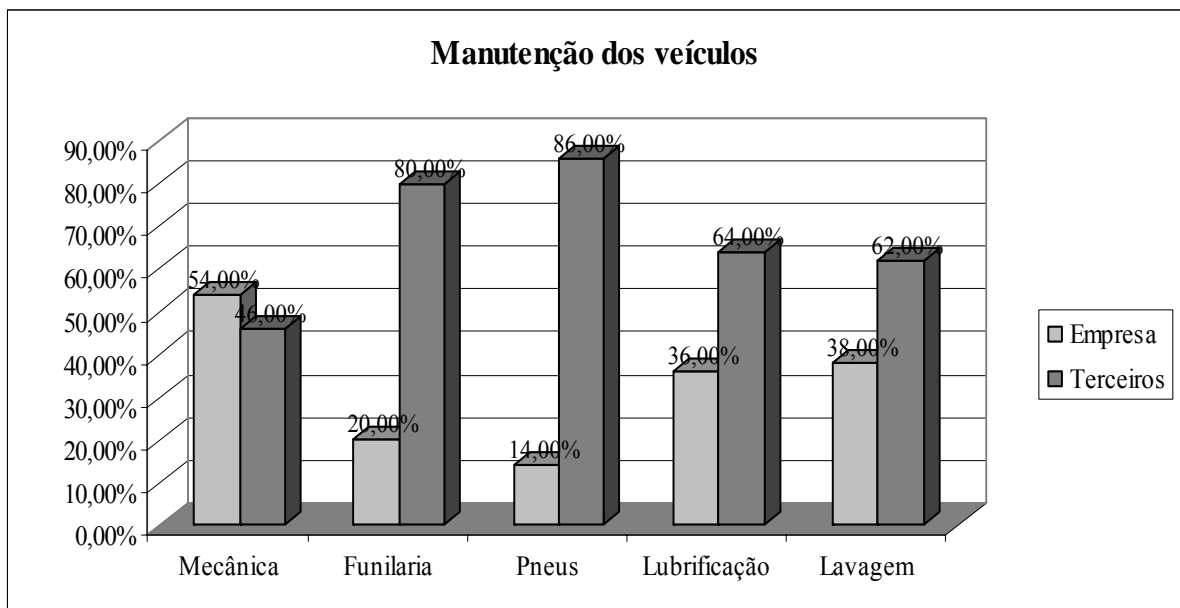


**TABELA 21 -** Manutenção dos veículos – Empresa x Terceiros em (%).

<b>Setor</b>	<b>Empresa</b>	<b>Terceiros</b>
Mecânica	54,00%	46,00%
Funilaria	20,00%	80,00%
Pneus	14,00%	86,00%
Lubrificação	36,00%	64,00%
Lavagem	38,00%	62,00%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Organizado pelo autor.

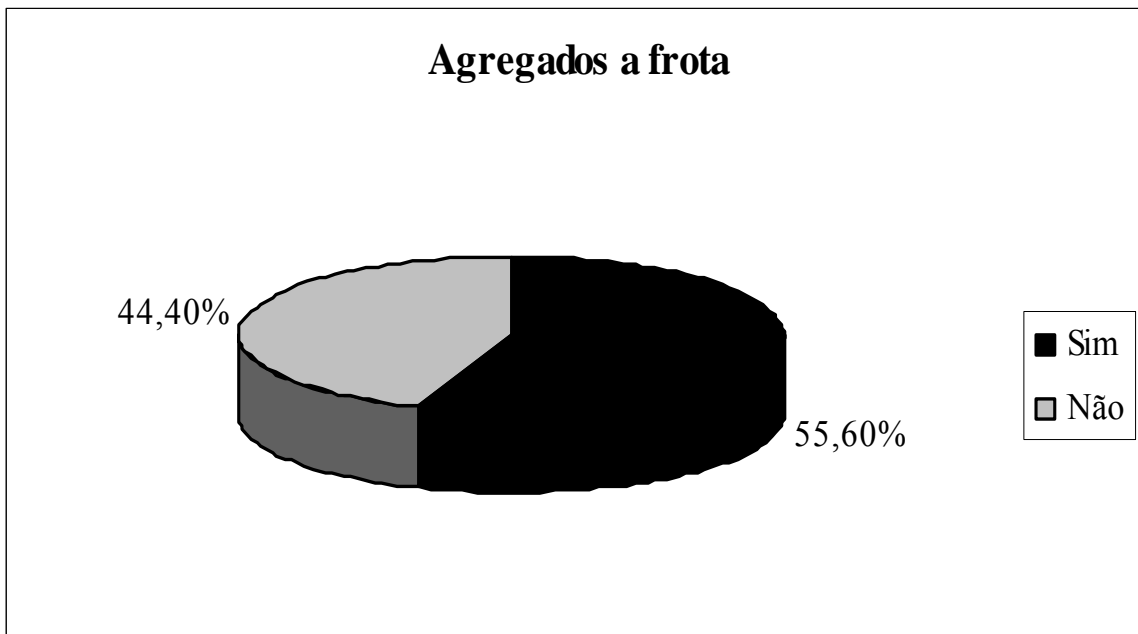
**GRÁFICO 13 -** Manutenção dos veículos – Empresa x Terceiros – em (%).



Organizado pelo autor.

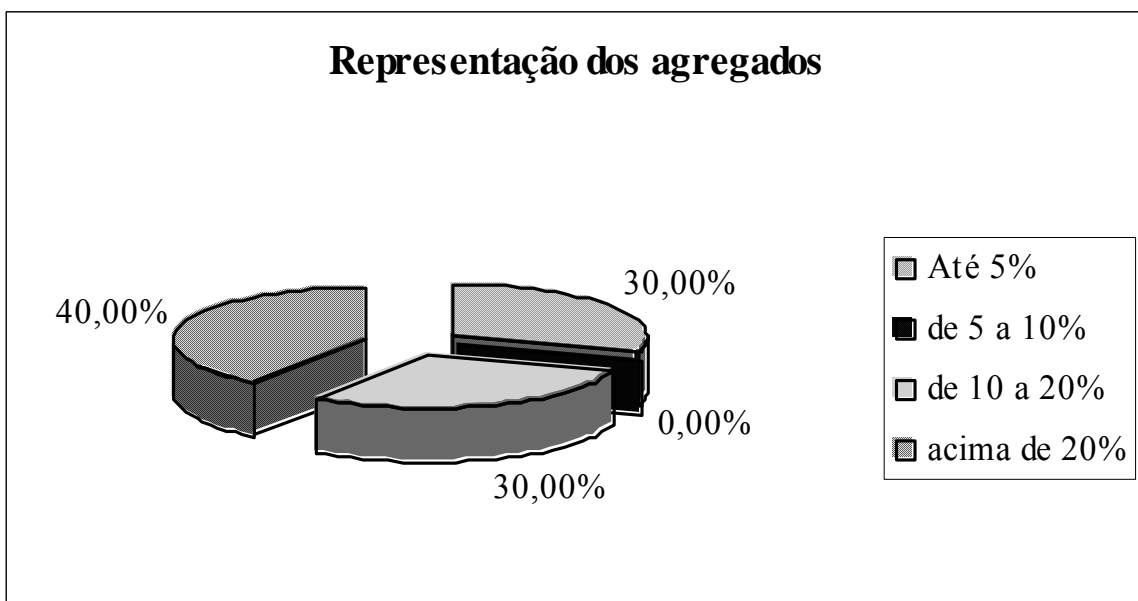
Verifica-se no gráfico que apenas com a exceção da mecânica, onde a uma disparidade técnica igual, todos os outros serviços de manutenção dos veículos são em maior parte realizada por empresas terceirizadas. Desta forma, esses dados nos demonstra que a participação do setor de manutenção interna na empresa é pouco representada, pois através da amostra acima descrita, esse é um serviço maior realizado por empresas contratadas.

Foi perguntado para as empresas se a frota possui agregados, os resultados foram os seguintes: Sim – 55,6%; Não – 44,4%. Ver gráfico logo abaixo:

**GRÁFICO 14** - Agregados a frota – em (%).

Organizado pelo autor.

Através da referente resposta obtida acima; no caso de “Sim” foi perguntado as empresas o quanto representa no volume transportado por veículos agregados em relação ao volume total movimentado, ver resultado: Até 5% - 30,0%; de 5 a 10% - 0,0%; de 10 a 20% - 30,0%; acima de 20% - 40,0%. Ver gráfico abaixo:

**GRÁFICO 15** - Agregados incorporados a frota – em (%)

Organizado pelo autor.

O gráfico demonstra que as empresas agregam em sua frota mais de 20% em relação ao volume total movimentado; ou seja, 40,0% das empresas de Presidente Prudente agregam em seus veículos mais de 20% em relação ao volume total movimentado.

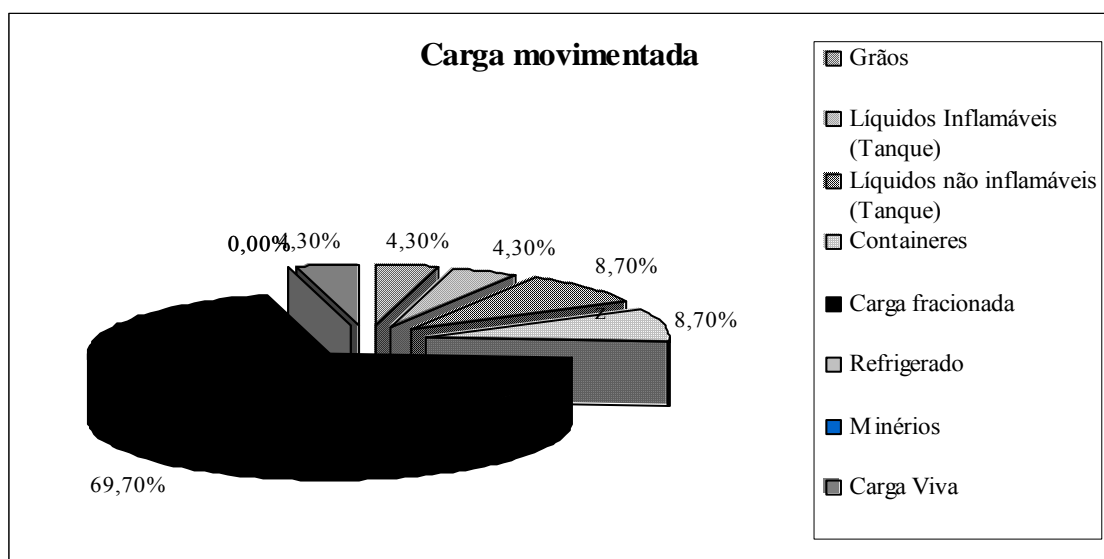
Portanto, a presente seção abordou assuntos ligados a frota de veículos utilizados pelas empresas de Presidente Prudente-SP. Destaca-se nesta seção, que as empresas utilizam em grande parte de veículos leves e médios, sendo que desses veículos à idade média varia de 05-10anos e, sendo que o grau de ociosidade dessa frota é de 20%; sobre a utilização do sistema de frota rastreada, sendo o mais utilizado o veículo pesado; na parte de manutenção observou-se que ha o predomínio das empresas contratadas/ terceirizadas.

### 5.1.2.3 Aspectos operacionais das empresas.

A presente seção apresentara sobre os aspectos operacionais da empresa abordando assuntos ligados à participação das empresas no setor e, região de maior atuação.

Foi perguntado para as empresas sobre a carga movimentada, os resultados foram os seguintes: Grãos – 4,3%; Líquidos inflamável (tanque) – 4,3%; Líquidos não inflamável (tanque) – 8,7%; Containeres – 8,7%; Carga fracionada – 69,7%; Refrigerado – 0,0%; Minérios – 0,0%; Carga viva – 4,3%. Ver gráfico logo abaixo:

**GRÁFICO 16-** Principais produtos transportados – em (%)

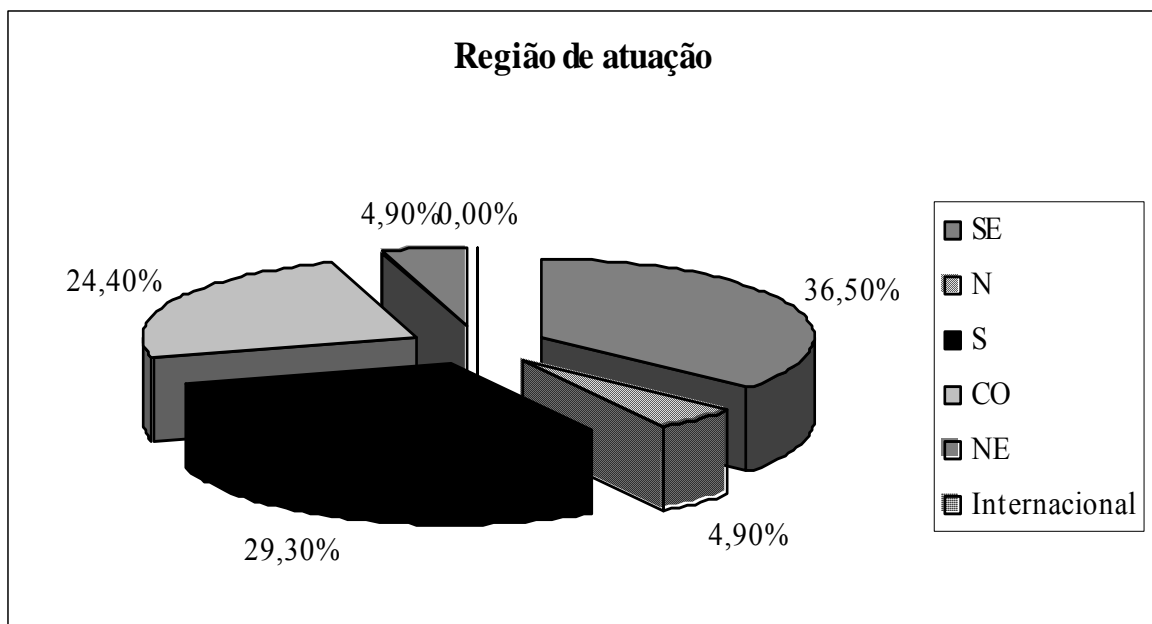


Organizado pelo autor.

A principal carga movimentada pelas empresas de transporte rodoviário de cargas de Presidente Prudente são as cargas fracionadas com 69,7%, um percentual alto em comparação com as demais cargas. Segundo as empresas, a atuação com a carga fracionada é pelo fato de transportarem mais de um tipo de carga; assim, não restringem a um só tipo de produto.

Nesse sentido, foi perguntado para as empresas sobre as regiões de atuação, para assim promoverem a distribuição/ entrega da carga; ver resultados: Sudeste (SE) – 36,5%; Norte (N) – 4,9%; Sul (S) – 29,3%; Centro Oeste (CO) – 24,4%; Nordeste (NE) – 4,9%; Internacional – 0,0%. Ver gráfico:

**GRÁFICO 17 - Área de atuação das empresas – em (%).**

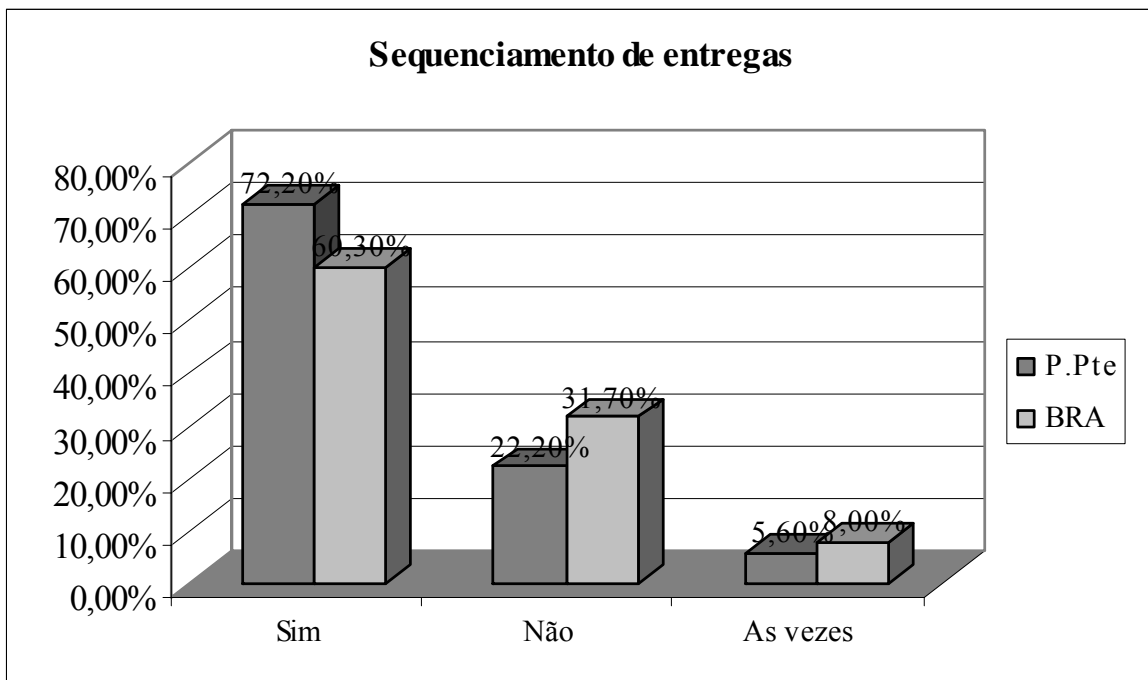


Organizado pelo autor.

Verifica-se no gráfico acima que as regiões de atuação das empresas são diversificadas, com exceção da região Sudeste que ha percentual maior das demais pelo fato dessas empresas já atuarem no Estado que estão instalas; ou seja, as empresas de Presidente Prudente já têm atuação nessa região de origem (Sudeste). Entretanto, observa-se que as empresas de Presidente Prudente atuam em grandes proporções na região Sul e Centro Oeste; por outro lado, isso em termos quantitativos significa que a maior parte das empresas restringe sua atuação nessas duas regiões e, o resultado final disso é uma elevada concorrência entre as empresas.

Ainda, com relação à distribuição da carga, a maioria das empresas entrevistadas de Presidente Prudente realiza sequenciamento de entregas (72,2%), esse não somente local mais também as empresas de ordem nacional que segundo a CNT (2002), 60,3% das empresas também realizam sequenciamento de entregas. Para melhor visualização ver resultado comparativo com o Brasil:

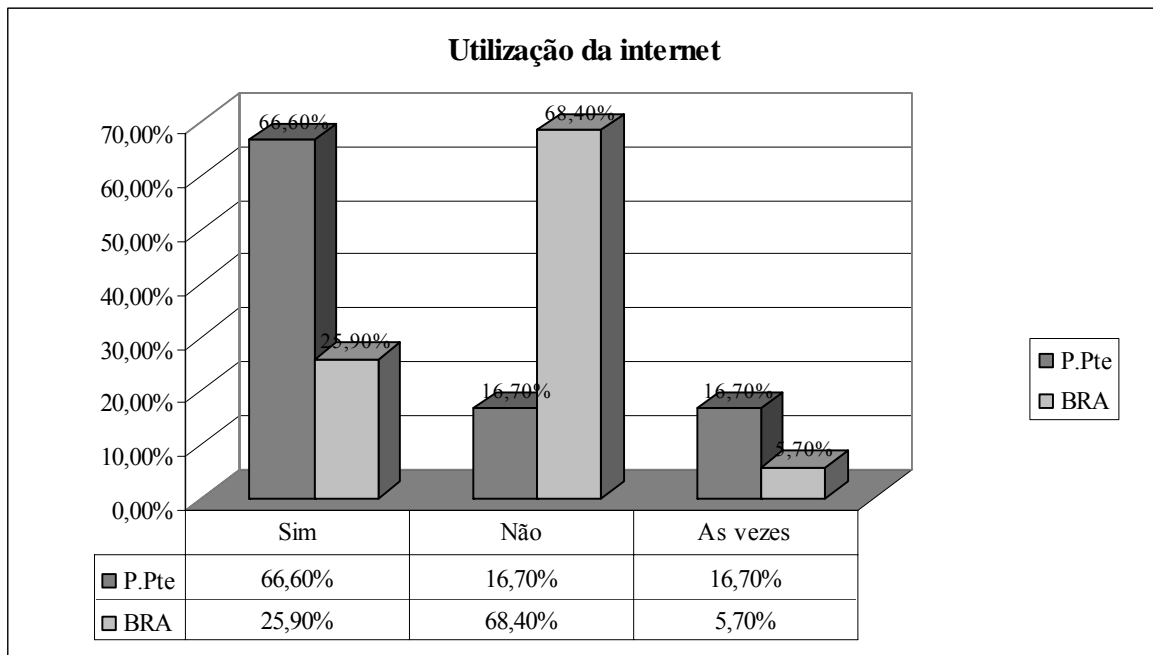
**GRÁFICO 18** - Sequenciamento de entregas – Pres. Prudente x Brasil em (%).



Organizado pelo autor.

A margem de oscilação de ordem local para nacional é pouca, não havendo assim uma discrepância significativa. O sequenciamento de entregas para melhor compreensão é em virtude do veículo (caminhão) não retornar vazio; ou seja, na medida que a empresa fecha o frete com o cliente em determinado local, logo já há outro frete a ser transportado; o caminhão sai e volta carregado.

A empresa também tem utilizado como instrumento de negócio a Internet, e esse tem sido de grande divulgação das atividades da empresa de Presidente Prudente no setor (66,6%); já no contexto nacional, segundo a CNT (2002), apenas 25,9% das empresas utilizam esse serviço. Ver resultados:

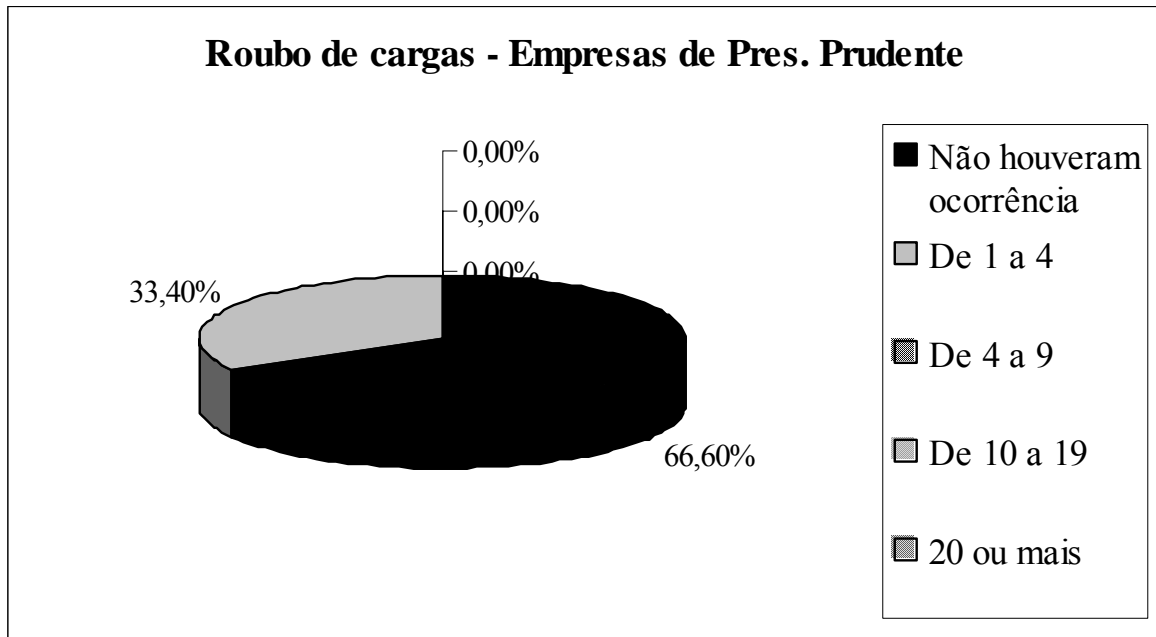
**GRÁFICO 19** – Uso da Internet – Pesquisa Pres. Prudente x Brasil – em (%).

Organizado pelo autor.

Segundo os entrevistados, o uso da Internet tornou-se um serviço necessário, pois a comunicação com as filiais e agências assim como em outras empresas, o tempo real na maioria dos casos, tem sido determinantes no fechamento de negócios; porem, tomando como base da questão anterior, o uso desse serviço também serve como instrumento para haver o sequenciamento de entregas. O serviço em si para instrumento de negócio não é somente um fator, esse inicia internamente desde o administrativo até o operacional. Segundo a CNT (2002), o índice do Brasil se deu em pequenas proporções pelo motivo das empresas de pequeno porte não disporem de linhas de créditos; assim, não realizam investimento na área de tecnologia interna. Por fim, a falta desse serviço internamente tem impacto final na capacidade de competição e na eficiência da atividade.

Foi perguntado para as empresas se no período compreendido entre 1994-2004, qual era a média de roubos de cargas, veja os seguintes resultados: Não houve ocorrência – 66,6%; de 1 a 4 – 33,4%; de 4 a 9 – 0,0%; de 10-19 – 0,0; 20 ou mais – 0,0%. Ver gráfico:

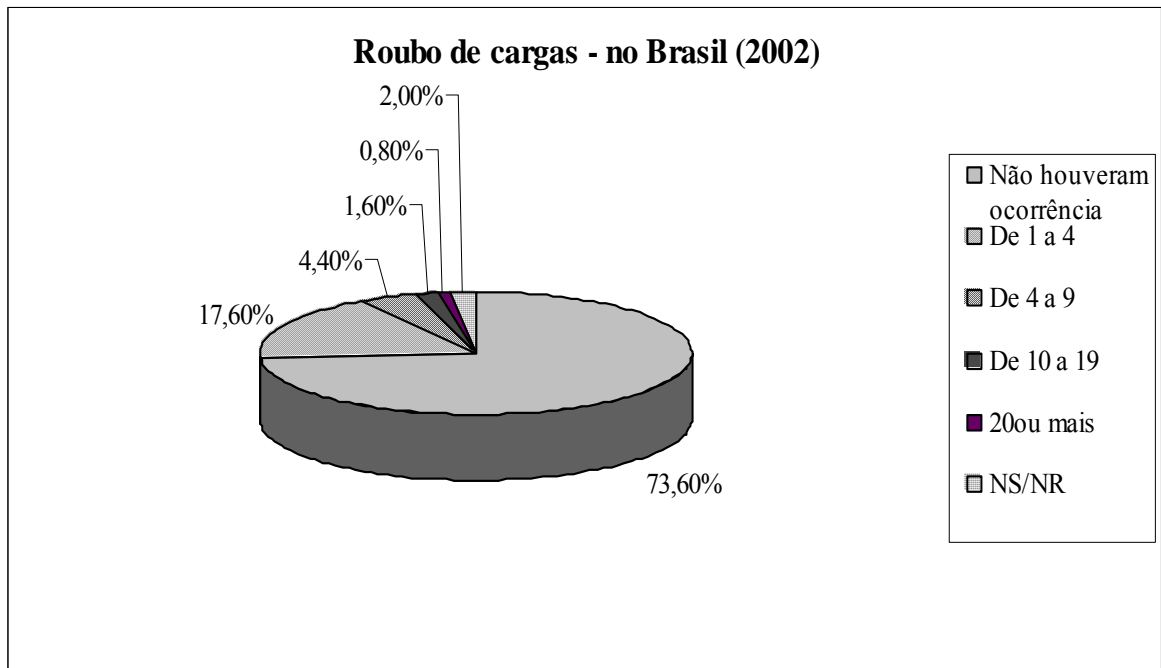
**GRÁFICO 20 -** Roubo de cargas no período 1994-2004 – em (%).



Organizado pelo autor.

Verifica-se no gráfico acima que a margem de roubo de cargas das empresas de Presidente Prudente não passou de quatro ocorrências (33,4%) e, não houve ocorrências 66,6%, os demais não obtiveram índice. Segundo os entrevistados, cada vez mais utilizam de todos os recursos necessários como medida de segurança para evitar que ocorra esse delito e, também como medida de segurança para o próprio cliente, a carga a ser transportada em alguns casos é segurada no valor residual do produto, esse mais ainda dependendo da região a ser distribuído o produto.

Dentro desse contexto, segundo a pesquisa CNT (2002), que buscou verificar junto às empresas transportadoras de carga rodoviária, o quanto foi à média de ocorrências de roubo de cargas, o resultado foram os seguintes: Não houve ocorrências – 73,6%; de 1 a 4 – 17,6%; de 4 a 9 – 4,4%; de 10 a 19 – 1,6%; 20 ou mais – 0,9%; Não souberam responder – 2,0%. Ver gráfico.

**GRÁFICO 21** – Roubo de cargas no Brasil – em (%).

*Fonte:* CNT (2002)  
Organizado pelo autor

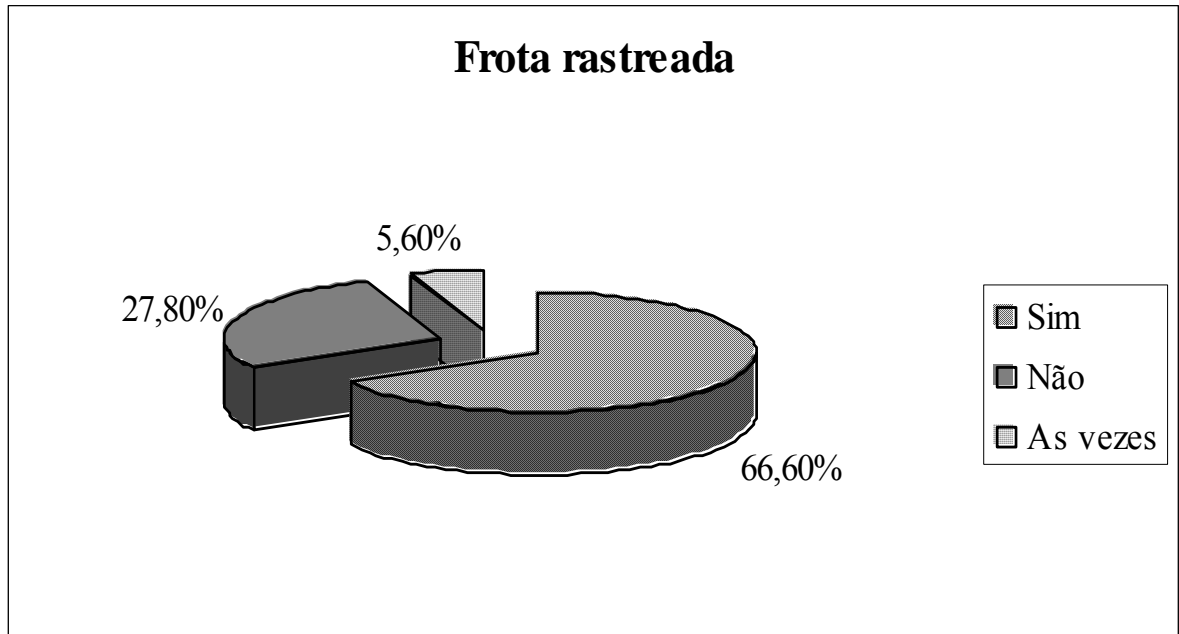
Segundo a CNT (2002, p. 10), [...] o alvo principal dos criminosos são as cargas fracionada, seguida das peças e do próprio caminhão [...]. Ainda, segundo a entidade, o roubo de cargas vem crescendo de tal forma que teve como resultado a criação de um CPI (Comissão Parlamentar de Inquérito) no Congresso Nacional; no seu levantamento de dados no ano de 2001, a CNT registrou que a principal vítima são as empresas de grande porte e, nesse período um quarto das empresas transportadoras registraram pelo menos um roubo.

No item roubo de cargas, não foi realizada a comparação da pesquisa Presidente Prudente com a do Brasil pelo fato do mesmo assunto tratar em períodos diferentes, esse por ser de forma mais específica buscou-se diferenciar de um para outro.

Tomando como base o assunto anterior, foi perguntado se a empresa utiliza como medida de segurança sistema de frota rastreada, veja os seguintes resultados: Sim – 66,6%; Não – 27,8%; As vezes – 5,6%. Ver gráfico:



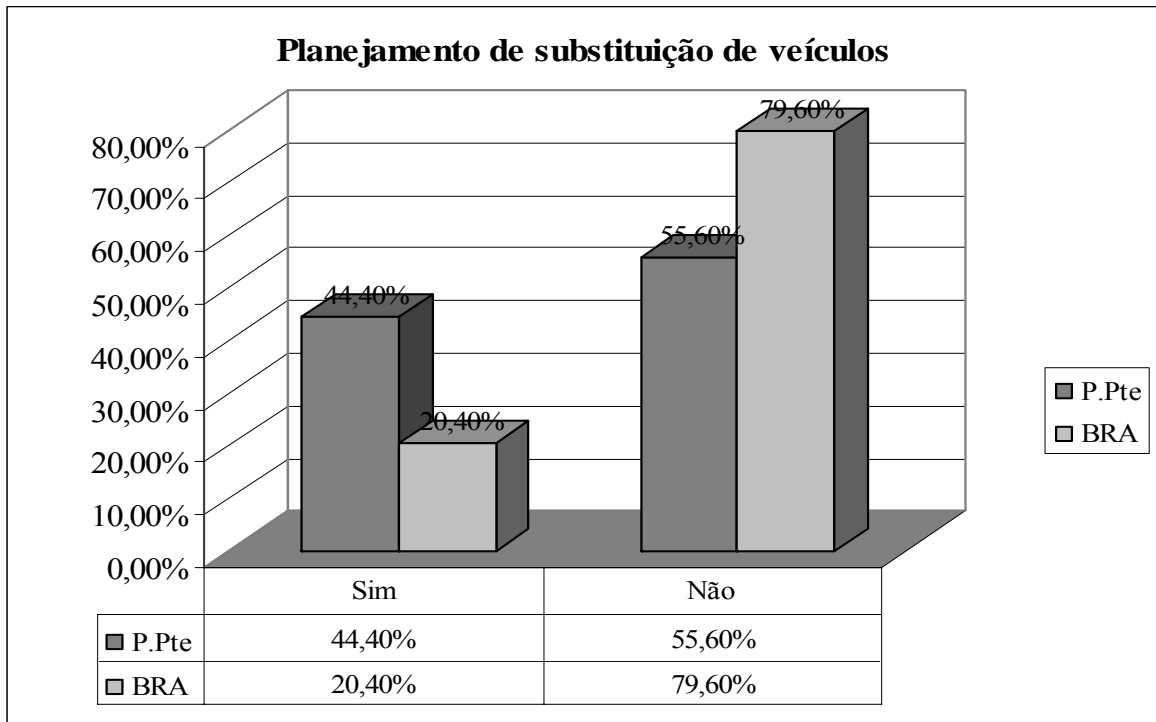
**GRÁFICO 22 -** Sistema de frota rastreada – em (%).



Assim como já demonstrado na seção anterior em que enfatiza sobre a frota, nota-se que a maioria das empresas utilizam esse serviço; porém, no item às vezes (5,6%) são veículos contratados na medida que se ha a necessidade de um veículo rastreado dado à indisponibilidade de frota da empresa naquele momento. No entanto, na concepção dos entrevistados, o uso da frota rastreada serve não somente como medida de prevenção para o roubo de carga, mas sim para localização e o tempo que esse vai chegar ao cliente final.

A pesquisa buscou verificar se as empresas de Presidente Prudente possuem programas/ planejamento de substituição da frota, os resultados foram os seguintes: Sim – 44,4%; Não – 55,6%. Veja a comparação dos resultados Presidente Prudente x Brasil, conforme tabela abaixo:

**GRÁFICO 23** - Programa de substituição de veículos – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%)



*Fonte:* CNT  
Organizado pelo autor

O gráfico acima demonstrou que assim como em Presidente Prudente (44,4%) e no Brasil (20,4%), a maioria das empresas transportadoras de carga rodoviária não realiza programa/ planejamento de substituição de veículos. Índice um pouco melhor em Presidente Prudente, mas insuficiente no contexto geral, pois esse é um dos debates em pauta dos órgãos ligados ao transporte rodoviário de cargas. Segundo a NTC (2003), é necessário que a empresa utilize veículos com idade máxima de até 10 anos de uso; na medida em que o veículo atinja essa idade teria que haver a troca do mesmo; pois segundo a entidade, o veículo acima desta idade se torna obsoleto na atividade de transporte rodoviário de cargas.

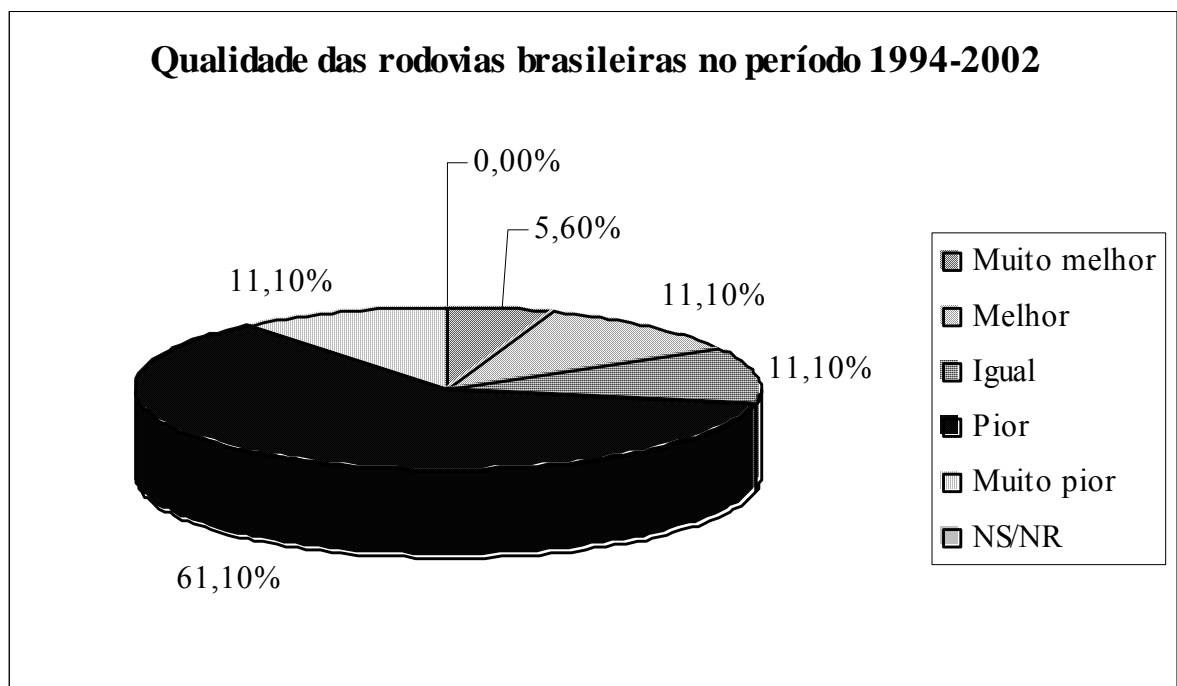
Portanto, a presente seção buscou analisar e apresentar os aspectos operacionais das empresas transportadoras de cargas em Presidente Prudente; porem destaca-se a principal carga transportada que é fracionada e, a região Sudeste é a de maior atuação. Verificou-se que a maioria das empresas de Presidente Prudente e Brasil, não possuem programa/ planejamento de substituição de frota. A análise dos aspectos operacionais, assim como as questões anteriores envolvidas no trabalho, vão nos ajudar na discussão da próxima seção.

#### 5.1.2.4 Análise da malha viária

Será discutida na presente seção a qualidade das rodovias brasileiras, do Estado de São Paulo e Região de Presidente Prudente-SP. Ainda com relação à malha viária, será abordado um dos temas de maior repercussão no setor rodoviário que é a concessão de rodovias Federais e Estaduais para a iniciativa privada; esse, com o intuito de contribuir para a melhoria e conservação das rodovias e assim reduzir o custo do transporte rodoviário. Cabe ressaltar que análise da pesquisa Presidente Prudente no âmbito das referidas perguntas que engloba esse tema, está fundamentado no período compreendido de 1994-2002; pois, haverá comparação com a pesquisa CNT 2002.

Nesse sentido, foi perguntado para as empresas de Presidente Prudente sobre a qualidade da malha viária brasileira; lembrando que o período desse é de 1994-2002, os resultados foram os seguintes: Muito melhor – 5,6%; Melhor - 11,10%; Igual – 11,10%; Pior – 61,10%; Muito pior – 11,10; Não souberam responder – 0,0%. Ver gráfico segundo as respostas de Presidente Prudente.

**GRÁFICO 24** - Qualidade das rodovias brasileiras – Pesquisa Presidente Prudente em (%).

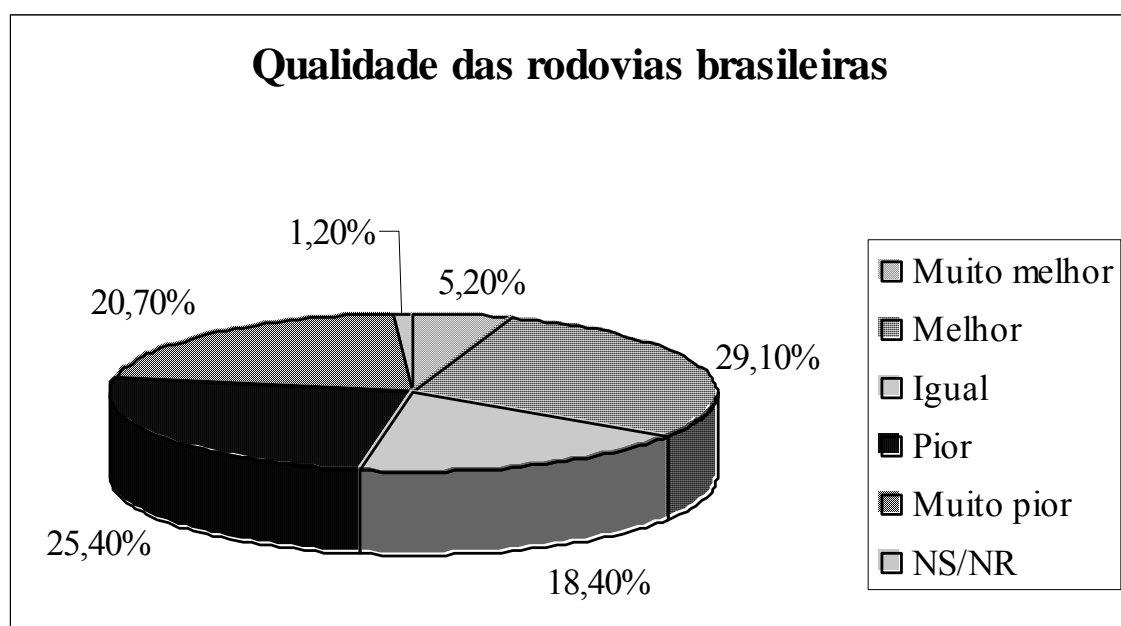


Organizado pelo autor

O gráfico acima descrito demonstra que na opinião dos entrevistados a qualidade das rodovias brasileiras no período supracitado foi qualificada em péssima qualidade; porém, as outras amostras estiveram na mesma margem, com exceção do item muito melhor (5,6%) que obteve o menor índice.

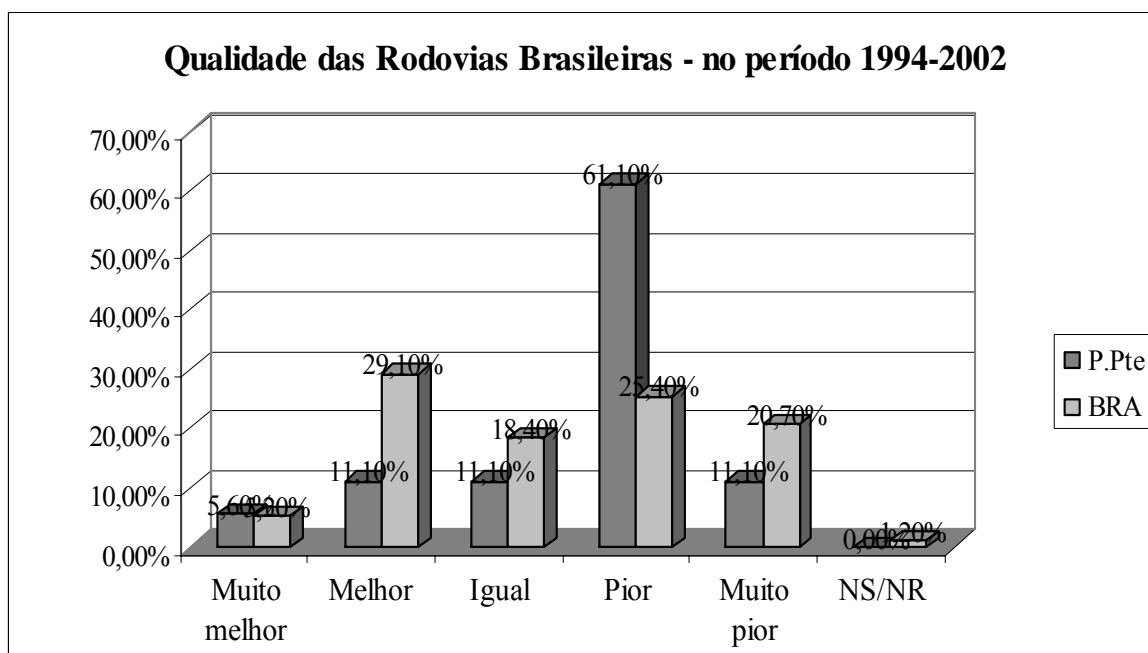
No entanto, no contexto nacional segundo a pesquisa CNT (2002), obteve-se margem diferente da pesquisa Presidente Prudente, ver resultados: Muito melhor – 5,1%; Melhor – 29,1%; Igual – 18,4; Pior – 25,4%; Muito pior – 20,7%; Não souberam responde – 1,2%. Ver gráfico segundo a pesquisa CNT (2002) e, logo em seguida o gráfico comparativo Presidente Prudente x Brasil.

**GRÁFICO 25** - Qualidade das rodovias brasileira – Pesquisa CNT (2002) em (%).



Fonte: CNT (2002)  
Organizado pelo autor.

**GRÁFICO 26** - Qualidade das rodovias brasileiras – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%).



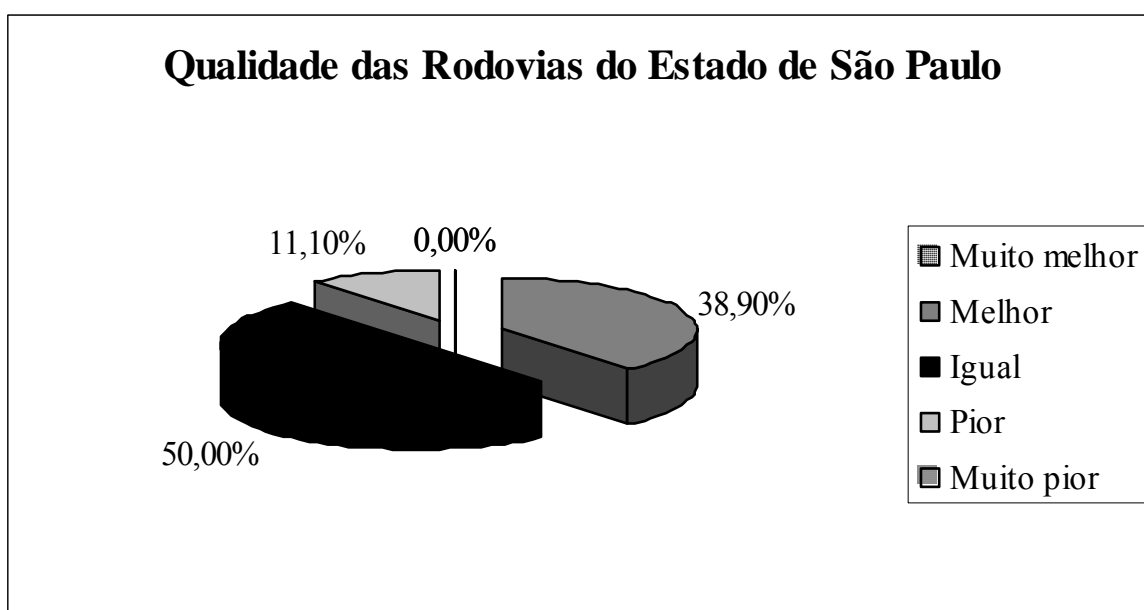
Organizado pelo autor.

Verifica-se que no caso brasileiro a uma relativa igualdade entre os itens pesquisados; porem observa-se que o item “Melhor (29,1%)” recebe índice maior dos demais. No entanto, bem diferente da análise local (Presidente Prudente), nota-se que em alguns casos a discrepância nos dá uma margem significativa, por exemplo: no item “Melhor” quanto em Presidente Prudente tem margem de 11,1%, no Brasil é de 29,1% diferença percentual de 18,0% de um para outro; e no item “Pior” esses números se distanciam ainda mais, quanto em Presidente Prudente tem margem de 61,1%, no Brasil 25,4% diferença percentual de 35,7%. Isso posto, nota-se aparente contradição entre as partes; entretanto, segundo a CNT (2002, p. 14), em suas pesquisas anteriores vem captando pequena melhoria na malha viária brasileira, pois em pesquisa realizada no ano de 1999, a avaliação dada para a qualidade das rodovias brasileiras foi considerada em estado de péssima, ruim e deficiente foi de 77,5%, já esse numero em 2001 foi para 63,3%. No respectivo ano de apuração (2002), nos dão a margem de 46,1%; esse somando os itens “pior e muito pior”; analisando por esse ponto de vista, verifica-se que o contexto local para o nacional está bem próximo um do outro. Segundo a CNT (2002), a diferença entre os dados apresentados nas pesquisas realizadas anteriormente, se dá pelo fato da

abrangência geográfica das pesquisas, pois são considerados trechos, território e regiões; assim, explica-se a variações desses índices.

Retornando para a análise local, foi perguntado as empresas de Presidente Prudente sobre a qualidade das rodovias do Estado de São Paulo, os resultados foram os seguintes: Muito Melhor – 0,0%; Melhor – 38,9%; Igual – 50,0%; Pior – 11,1%; Muito pior – 0,0%. Ver gráfico.

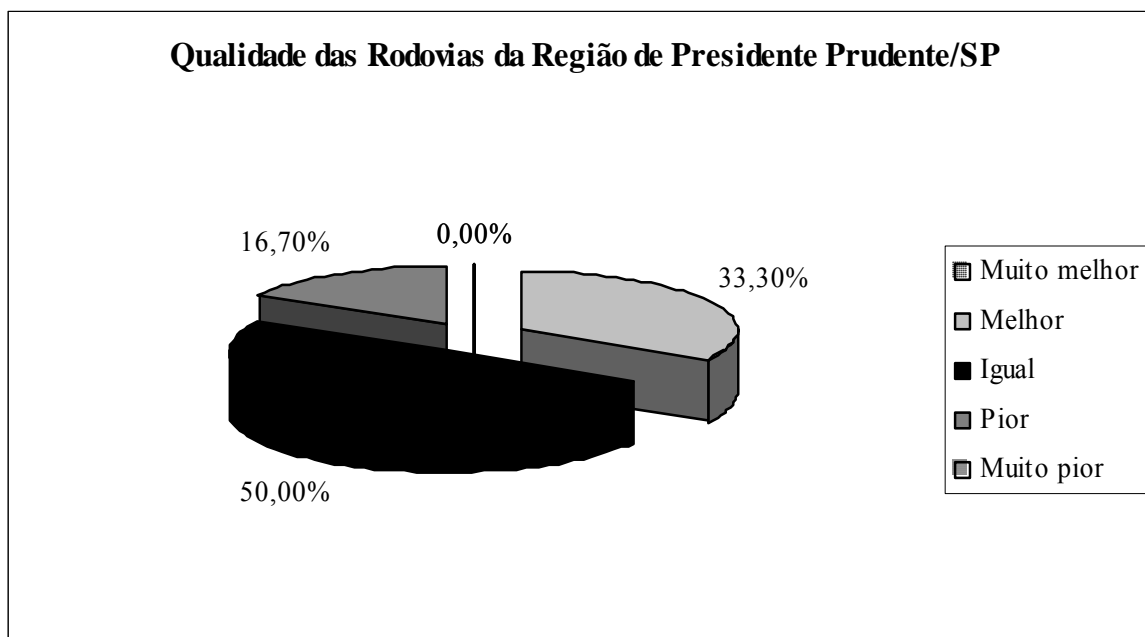
**GRÁFICO 27** - Qualidade das rodovias no Estado de São Paulo – em (%).



Organizado pelo autor.

O gráfico nos demonstra que diferente da análise nacional a qualidade das rodovias do Estado de São Paulo estão em melhores condições; ao considerarmos o índice “Melhor” com 38,9% comparando com o índice “Pior” 11,1%, nos dá uma diferença positiva de 27,8%; porém, no item “Igual” com 50,0% representando, que as rodovias mantiveram-se no mesmo patamar; ou seja, não havendo alterações nem para pior ou melhores condições da mesma.

Quanto à qualidade das rodovias da Região de Presidente Prudente, não houve diferença significativa em comparação com a do Estado de São Paulo, ver resultados: Muito melhor – 0,0%; Melhor – 33,3%; Igual – 50,0%; Pior – 16,7%; Muito pior – 0,0%. Ver gráfico.

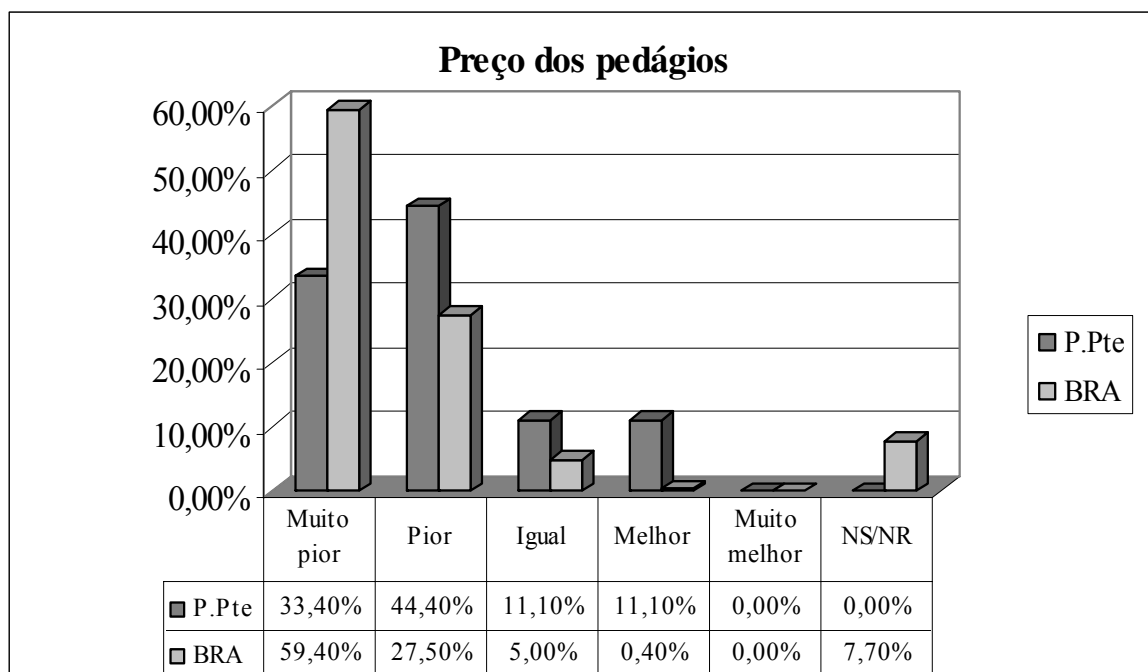
**GRÁFICO 28** - Qualidade das rodovias da região de Presidente Prudente – em (%)

Organizado pelo autor.

Observa-se no gráfico acima que os percentuais apresentados no contexto regional para com o estadual são praticamente idênticos; porem, nos itens “Melhor e Pior” ha uma pequena diferença para com a análise estadual, sendo na primeira (Melhor) 5,6% para menos e, na ultima (Pior) 5,6% para mais; havendo assim uma igualdade técnica nesses itens.

Apresentados assim a questão quanto à qualidade das rodovias de ordem nacional, estadual e regional, o presente trabalho estenderá para a análise da concessão das rodovias brasileiras; ou seja, após a iniciativa privada no intuito de melhorar as condições estruturais da malha viária brasileira, quais foram os reflexos para o setor de transporte rodoviário de cargas. Esse de ordem nacional; assim, haverá as comparações da Pesquisa Presidente Prudente x Brasil, mais com ênfase local.

Dentro desse contexto, foi perguntado para as empresas qual foram os reflexos no preço do pedágio, os resultados foram os seguintes: Muito pior – 5,6%; Pior – 22,2%; Igual – 55,6%; Melhor – 16,6%; Não souberam responder – 0,0%. Ver gráfico abaixo:

**GRÁFICO 29-** Preço dos pedágios – Presidente Prudente x Brasil em (%).

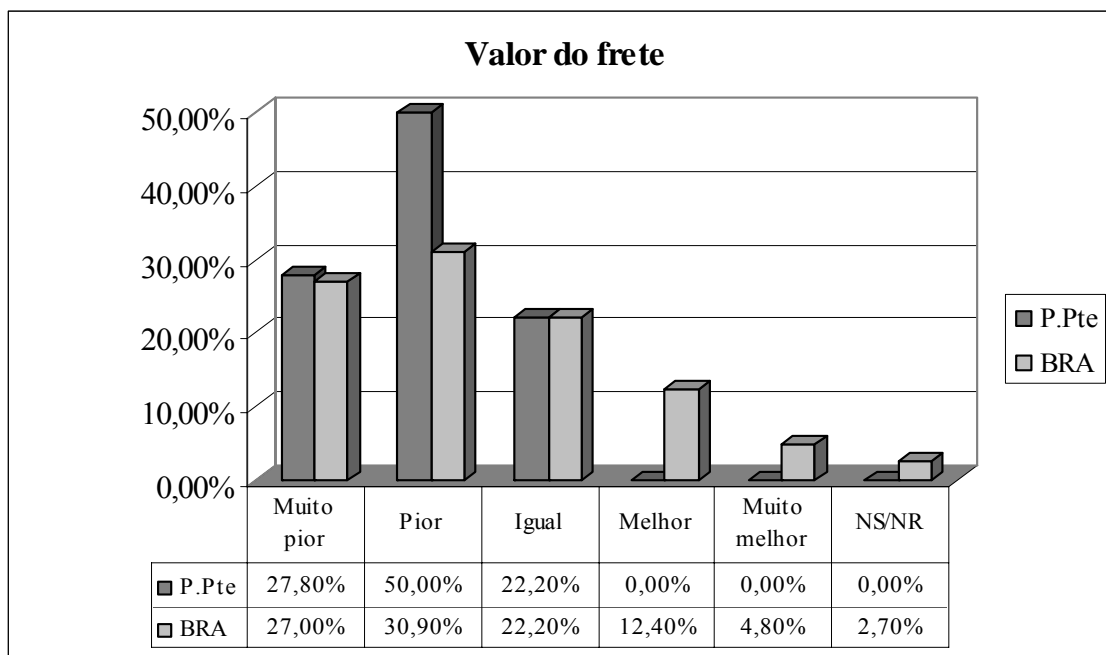
*Fonte:* CNT (2002)

Organizado pelo autor.

O gráfico acima demonstra que tanto de ordem nacional como local, os preços dos pedágios ficam muito pior, somando-se as parcelas “Muito pior e Pior” de ordem local (Presidente Prudente) o índice obtém 77,8% e, nacional (Brasil) 86,9%; ou seja, ha uma intensa rejeição do setor o fato de ter várias praças de pedágios com preços altos prejudicando assim o serviço. Segundo os entrevistados, dependendo da localidade final da carga, o ganho diminui pelo fato da viagem se tornar cara; o aumento de preço dos pedágio somado a, aumento de custos e redução no valor do frete, tem impactado diretamente na empresa, no entanto, o valor do frete item esse a ser discutido a seguir.

Quanto ao valor do frete também foi mal avaliado pelos entrevistados, ver resultados: Muito pior – 27,8%; Pior – 50,0%; Igual – 22,2%; Melhor – 0,0%; Muito melhor – 0,0%; Não souberam responder – 0,0%. Ver gráfico.



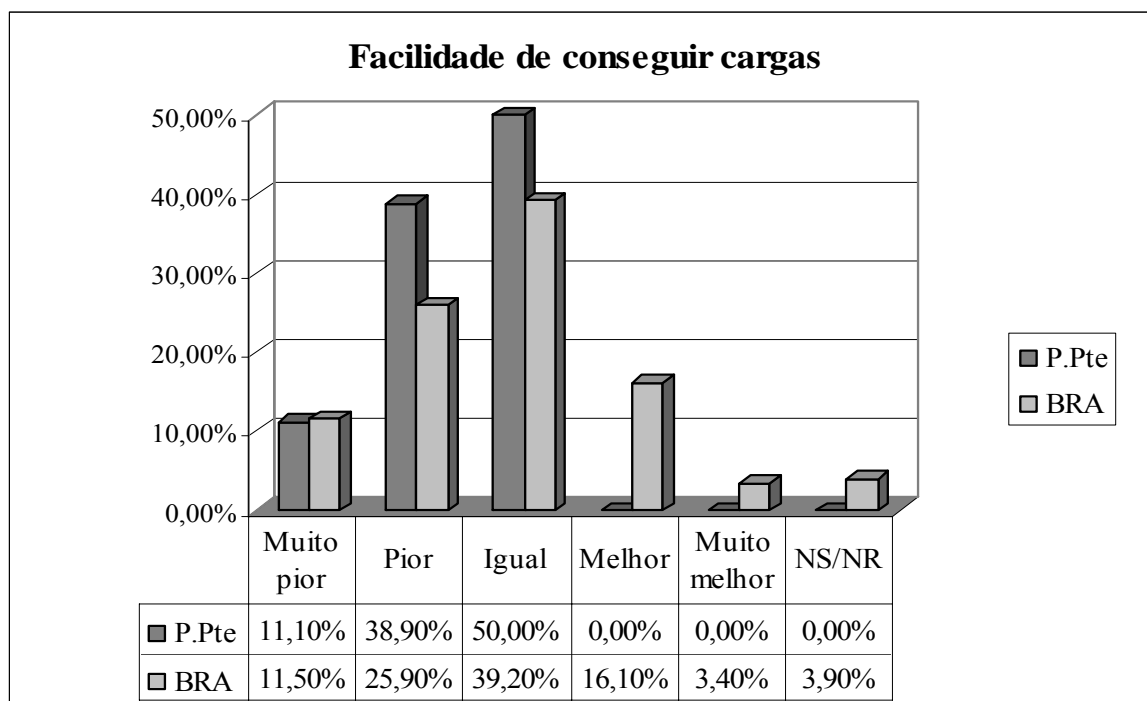
**GRÁFICO 30 - Valor do frete – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil.**

Fonte: CNT (2002)  
Organizado pelo autor.

Assim como demonstrado no gráfico anterior, o valor do frete também foi mal qualificado pelas empresas de transportadoras de cargas de ordem local e nacional. Para 77,8% das empresas entrevistadas em Presidente Prudente o valor do frete foi considerado “Pior ou Muito pior”, já no contexto nacional esse número foi um pouco menor 57,9%.

O crescimento da disputa por cargas incide diretamente no valor do frete, isso quando a concorrência deixa de ser aquela existente por empresas que já atuam no mercado e passa a ser empresas e carreteiros clandestinos, ou empresas pequenas que são livres de tributação, o impacto final disso é na facilidade de conseguir cargas, esse fator tendo como resultados: Muito pior – 11,1%; Pior – 38,9%; Igual – 50,0%; Melhor – 0,0%; Muito melhor – 0,0%; Não souberam responder – 0,0%.

**GRÁFICO 31** - Facilidade de conseguir cargas – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%).

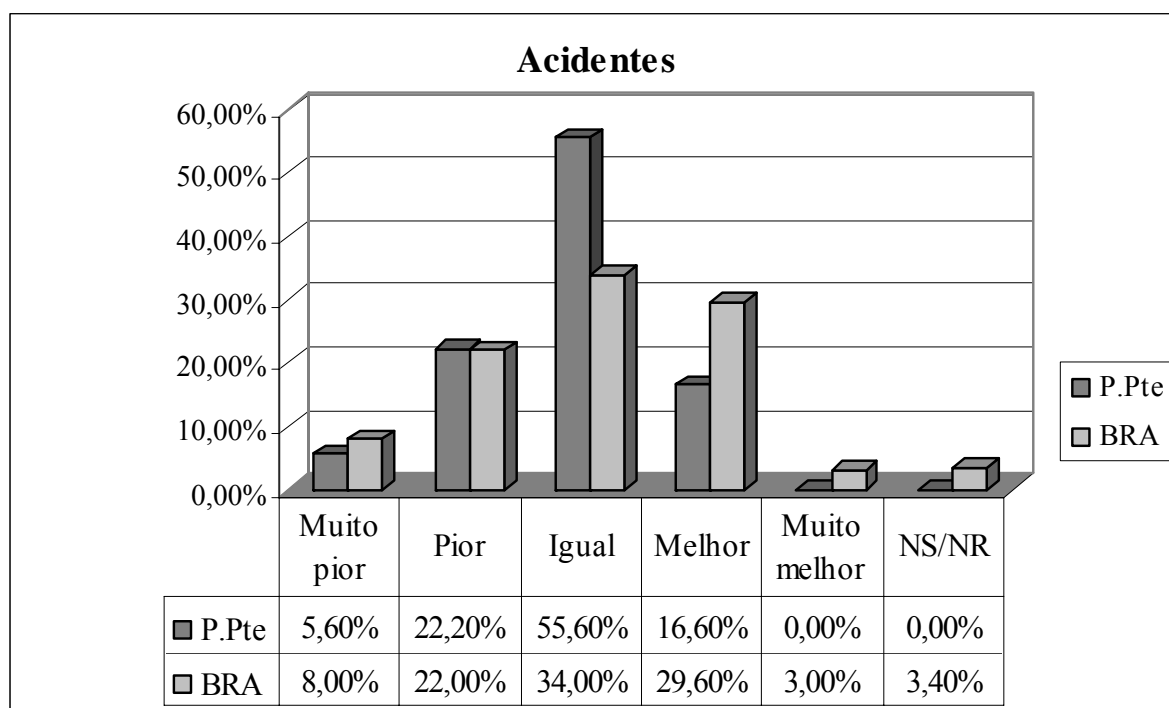


*Fonte:* CNT (2002)  
Organizado pelo autor.

Verifica-se no gráfico que para os entrevistados em Presidente Prudente a dificuldade em conseguir cargas é “Pior ou Muito pior” (50,0%), já no contexto nacional; pesquisa CNT (2002), houve uma pequena melhora em torno de 19,5%, mais ainda muito ineficiente (37,4%) dado o aumento de competitividade no setor. Segundo os entrevistados de Presidente Prudente, a dificuldade em conseguir cargas tem aumentado de forma constante, somado os fatores como o aumento de custos e inclusive pedágios e, redução no valor do frete se torna em alguns casos determinantes para negociação do frete junto ao cliente; assim, o cliente vai optar pela empresa em que estiver com o preço mais acessível para contratar o frete.

Entretanto, a pesquisa procurou saber junto aos entrevistados se houve aumento ou redução no número de acidentes nas rodovias tanto a nível Brasil assim como, nos Estados e Regiões dos Estados no período 1994-2002; os resultados foram os seguintes: Muito pior – 5,6%; Pior – 22,2%; Igual – 55,6%; Melhor – 16,6%; Muito melhor – 0,0%; Não souberam responder – 0,0%. Ver gráfico.

**GRÁFICO 32 -** Evolução no número de acidentes no período 1994-2002 – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%).

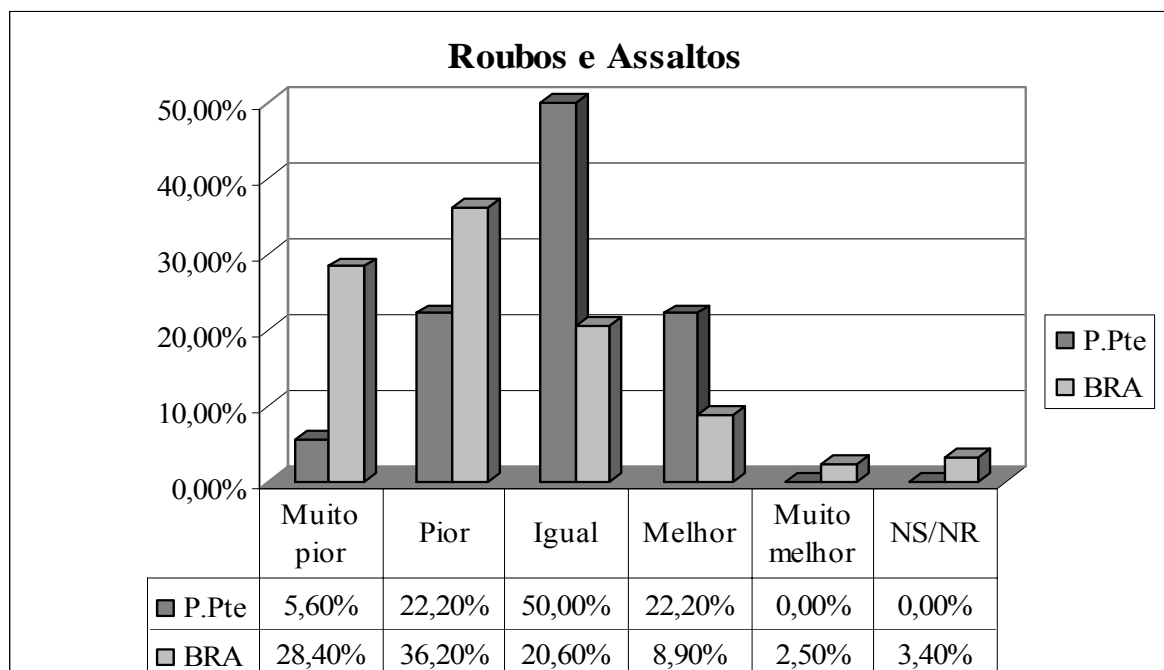


Fonte: CNT (2002).

Organizado pelo autor.

O gráfico acima demonstra que das empresas entrevistadas em Presidente Prudente apontam que o número de acidentes permaneceu Igual (55,6%), já no contexto nacional segundo a pesquisa CNT (2002), a pesquisa identificou uma pequena melhoria de 32,6% dos entrevistados; segundo a entidade, a qualidade das estradas brasileiras é apontada como um dos fatores impeditivos da redução no número de ocorrência de acidentes no país.

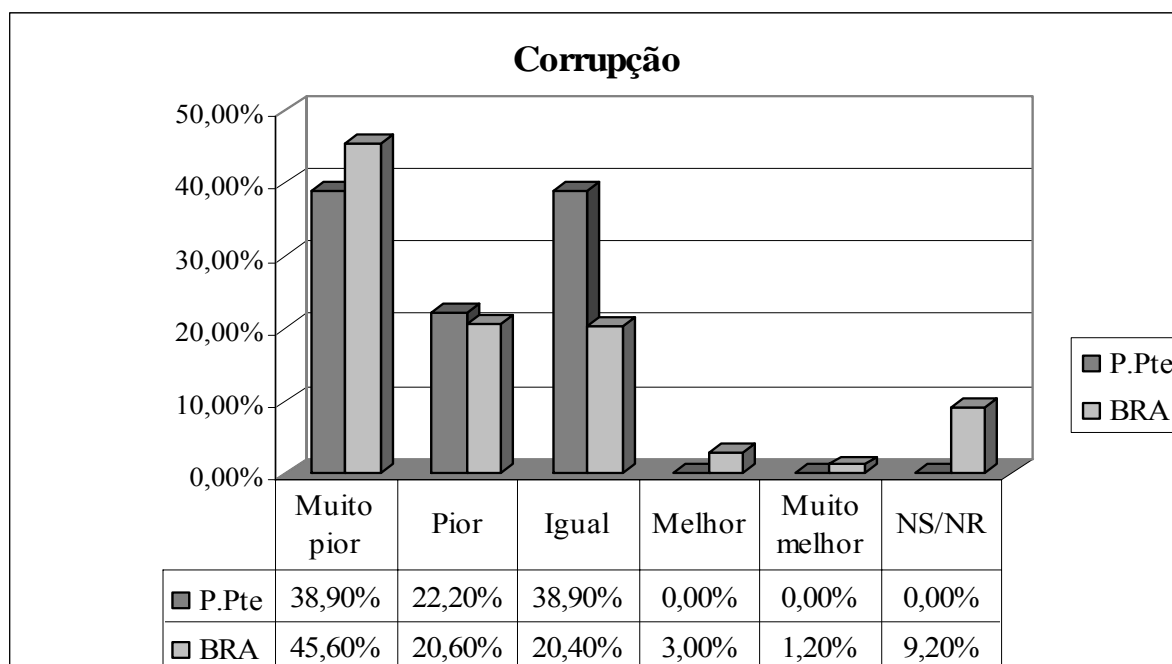
No entanto, os índices de acidentes não é somente um fator que causa preocupação para as empresas, a violência nas estradas tem crescido de forma inusitada (CNT, 2002). Através desse contexto da malha viária, foi perguntado para empresas quais foram os índices de roubos e assaltos nas estradas: Muito pior – 5,6%; Pior – 22,2%; Igual – 50,0%; Melhor – 22,2%; Muito melhor – 0,0%; Não souberam responder – 0,0%. Ver gráfico:

**GRÁFICO 33 - Roubos e Assaltos – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%).**

Fonte: CNT (2002)  
Organizado pelo autor.

Verifica-se que os índices percentuais são alarmantes, dos entrevistados da pesquisa CNT (2002) aponta que os roubos e assaltos ficaram “Pior ou Muito pior” (64,6%) e, já a pesquisa Presidente Prudente aponta que os índices permaneceram “Igual” (50,0%), mas a mesma apontou uma pequena melhora de 22,2%. Cabe lembrar que na questão discutida sobre ocorrências de roubo de cargas, das empresas entrevistadas em Presidente Prudente (66,6%) e Brasil (73,6) não houve ocorrências; em contrapartida, na pesquisa CNT (2001), 24,4% das empresas entrevistadas registraram pelo menos uma ocorrência de roubo de cargas.

Dentro desse contexto, foi perguntado para as empresas a evolução da corrupção nas estradas brasileiras e, os resultados foram os seguintes: Muito pior – 38,9%; Pior – 22,2%; Igual – 38,9; Melhor – 0,0%; Muito melhor – 0,0%; Não souberam responder – 0,0%. Ver gráfico:

**GRÁFICO 34 -** Corrupção – Pesquisa Presidente Prudente x Brasil em (%).

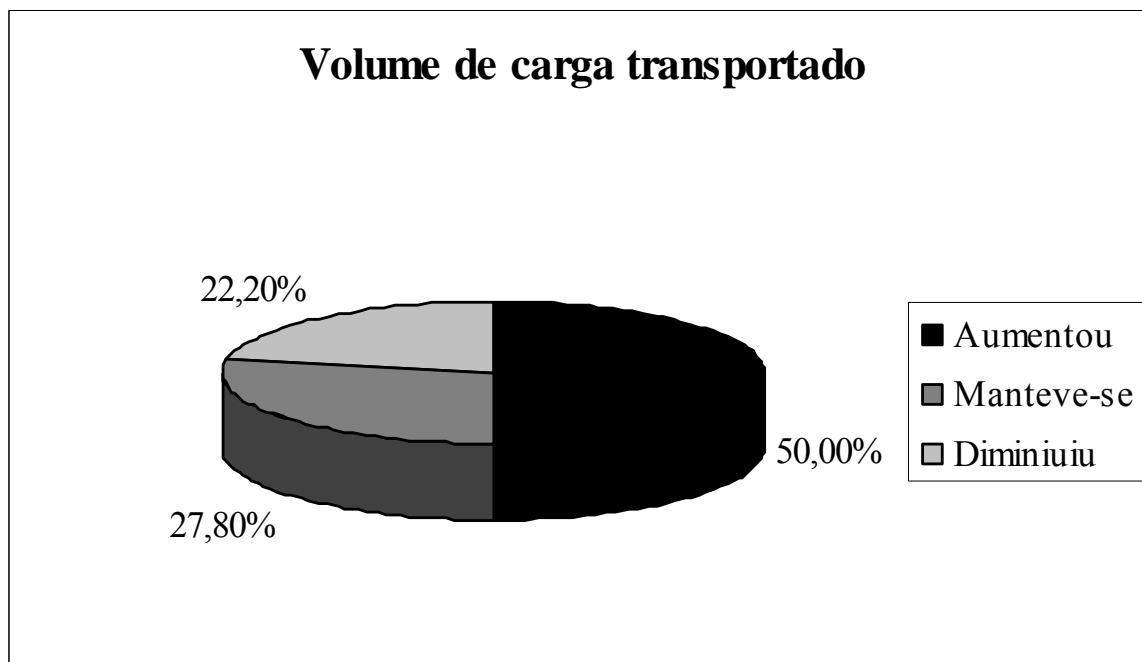
*Fonte:* CNT (2002).

Organizado pelo autor.

Demonstra-se que a evolução da corrupção nas estradas brasileira tem aumentado inusitadamente, a avaliação dada pela pesquisa Presidente Prudente (61,1%) e Brasil (66,2) apontaram que ficou “Pior ou Muito pior”; ambas oscilaram na mesma margem. Segundo a CNT (2002), desde a pesquisa de 1999, os índices oscilaram para mais, não havendo assim redução desse acontecimento; deixando assim, apreensão por parte do empresariado quanto à evolução da corrupção no Brasil.

Por fim, buscou-se saber junto às empresas, qual foi o volume de cargas transportadas no período 1994-2002, veja os seguintes resultados: Aumentou – 50,0%; Manteve-se – 27,8%; Diminuiu – 22,2%. Ver gráfico abaixo:

**GRÁFICO 35** - Volume de carga transportada no período 1994-2002 – em (%).



Organizado pelo autor.

O gráfico demonstra que para 50,0% das empresas entrevistadas, o volume de cargas transportado no período 1994-2002 aumentou em 50,0%. Segundo os entrevistados, esse aumento se deu pela expansão da empresa no setor e, sua participação no mercado de transporte rodoviário de cargas.

Portanto, na presente seção apresentou-se a qualidade das rodovias brasileiras, do Estado de São Paulo e Região de Presidente Prudente/SP. Segundo os entrevistados de ordem local (Presidente Prudente) as condições das rodovias brasileiras se encontram “Pior ou Muito pior” (72,2%), já a pesquisa CNT (2002) apontou igualdade técnica nos itens discutidos; voltando a pesquisa local, os entrevistados apontaram que as rodovias tanto do Estado de São Paulo assim como a da Região de Presidente Prudente foram melhor avaliados, somando as duas questões de ordem estadual e regional dão uma margem de 72,2% de aprovação, mas segundo os entrevistados, ha muito a se fazer pelas rodovias do Estado de São Paulo principalmente em alguns trechos que interligam com outras regiões do Estado.

Contudo, sobre os resultados obtidos pós-concessão rodoviária pela iniciativa privada, não foram bem qualificados pelos entrevistados, tanto local assim como nacional. Destaca-se o aumento do preço de pedágios, esse refletindo no valor do frete assim como

na facilidade de conseguir cargas; o índice de acidentes permaneceu igual não havendo alteração e, as ocorrências de roubos e assaltos, a corrupção vem aumentando ainda mais esse trazendo preocupação por parte dos empresários e autoridades. Por fim, 50,0% das empresas entrevistadas em Presidente Prudente aumentaram o volume de carga transportado no período 1994-2002.

## **5.2 Conclusão da pesquisa de campo.**

O levantamento de dados adquiridos junto às empresas transportadoras de cargas rodoviária no Município de Presidente Prudente/SP, revelou que 50,0% das empresas foram fundadas no período 1990-04, sendo essas empresas administradas pelo fundador ou membro da família e, que 50,0% dessas empresas são empresas pequenas com até no máximo 49 funcionários, onde a maioria a unidade local é matriz (61,1%) e, a natureza jurídica preferida o setor é de responsabilidade limitada (LTDA) 72,2%.

Quanto ao perfil levantado da frota, revelou que os veículos leves e médios são os mais utilizados pelas empresas, sendo que os veículos de todas as categorias têm idade média de 5-10 anos de uso, estando dentro do padrão indicado pela entidade NTC (Associação nacional do Transporte de Cargas), mostrou-se também que os veículos pesados são os mais utilizados quando são necessários veículos rastreados. Verificou-se que as empresas terceirizam o serviço de manutenção (61,11%) e, a representatividade dos agregados a frota são acima de 20% no volume total transportado.

Assim como já descrito anteriormente, dos aspectos operacionais levantados, a carga de maior movimentação são as fracionadas e, realizam sequenciamento de entregas e; a área de maior atuação das empresas é a Região Sudeste do país. As empresas não realizam programas internos de substituição da frota (55,6%), segundo a CNT (2002), esse fato tem provocado o envelhecimento e sucateamento da frota transportadora nacional, incluindo caminhoneiros autônomos.

As empresas entrevistadas em Presidente Prudente qualificaram em más condições as rodovias brasileiras, mas apontaram melhorias nas estradas do Estado de São Paulo e Região de Presidente Prudente. Apontaram desfavorável a concessão da iniciativa privada

nas estradas brasileiras e estaduais, segundo os entrevistados, não houve melhora das rodovias no período 1994-2002, mais sim pioraram esse serviço sendo como principal o aumento no número de praças de pedágios espalhados pelo território nacional, sendo esse de maior concentração no Estado de São Paulo.

Por fim, para 50,0% dos entrevistados, o volume de cargas transportada no período de 1994-2002 aumentou; mas o ganho diminuiu devido aos custos terem aumentado. Ainda segundo os entrevistados, falta incentivo para a atividade seja por meio de crédito público ou privado e, medidas regulatórias para por fim a prática de transportadores clandestinos sem registro junto a ANTT (Associação Nacional dos Transportes Terrestre).



## 6 CONCLUSÃO

O presente estudo verificou que o transporte rodoviário de cargas é uma atividade vital para a economia brasileira, pois conta com cerca de 12 mil empresas prestadoras de serviço, 50 mil de carga própria e 350 mil autônomos, isso corresponde á 63% de toda á movimentação de cargas no mercado interno do país representando em termos nominais 3,4% do PIB brasileiro, com faturamento anual de R\$ 24 bilhões gerando 3,5 milhões de empregos. No entanto, observou-se que o setor decorre de problemas que vão desde a sua fragmentação a, utilização de uma frota obsoleta e em péssimas condições estruturais da malha rodoviária do país, esse somado a inúmeros pedágios espalhados pelo território brasileiro.

Quanto aos efeitos do Plano real para a atividade de transporte rodoviário de cargas, analisou-se que o custo da atividade avançou em grandes proporções, tendo reflexo no valor do frete a, aumento do custo dos principais insumos (pneu e óleo diesel). Esses fatores aliados prejudicam não somente o andamento da atividade, assim como desenvolvimento do setor.

Ao integrar a essa discussão a teoria shumpeteriana que enfoca destruição criativa, inovações tecnológicas e empresário inovador; esse associado à evolução do conceito de logística para a empresa de transporte rodoviário de cargas; onde emerge a figura do Operador Logístico, com a função de tornar a empresa mais flexível com o objetivo de reduzir custos, otimizar recursos, e obter ganhos de escala. Nesse sentido, a empresa não somente vai transportar, mas sim movimentar, armazenar e distribuir os produtos em níveis de serviços eficientes oferecendo vantagens competitivas para seus clientes, agregando valor aos serviços, antes restrito ao transporte de cargas.

Quanto à pesquisa de campo aplicada junto às empresas de transporte rodoviário de cargas de Presidente Prudente-SP, a mesma revelou uma estrutura das empresas locais, em alguns casos buscou compará-la com a pesquisa CNT de 2002 de ordem nacional. O perfil levantado revelou que a maior parte das empresas são pequenas com até 49 funcionários; no entanto, apresentou-se que a maior parcela da frota transportadora de Presidente Prudente tem idade média de 5-10 anos de uso; estando dentro dos padrões indicado pela NTC (Associação Nacional de Transporte de Cargas); ainda com relação à frota, a pesquisa revelou que as empresas utilizam o serviço terceirizado na manutenção de sua frota. A carga fracionada são as mais

transportadas pelas empresas e, a área de maior atuação destas é a região Sudeste do Brasil. Apontaram desfavoráveis as rodovias concedidas pela iniciativa privada, mas qualificaram que as rodovias do Estado de São Paulo estão em melhores condições frente às rodovias brasileiras, que obtiveram margem de péssima ou ruim. Ainda, para 50,0% dos entrevistados, o volume de cargas transportada no período de 1994-2002 aumentou; mas o ganho diminuiu devido aos custos terem aumentado. A pesquisa aponta que há muito a se fazer pelo setor, desde os meios regulatórios até sua estrutura viária, a falta de incentivo por parte do poder público prejudica e muito o segmento, pela falta gradativa de investimento na atividade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, D. S. Formação histórica de uma cidade pioneira paulista: Presidente Prudente. FFCLPP, 1972.

ANFAVEA. Anuário estatístico da indústria automobilística brasileira 2002. Disponível em: <[www.anfavea.com.br/anuario.htm](http://www.anfavea.com.br/anuario.htm)>. Acesso em: 05 mar. 2004.

BALLOU, R H. Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 1993.

CEL – CENTRO DE ESTUDO EM LOGÍSTICA. Artigos de logística . Disponível em: <[www.cel.coppead.ufrj.br](http://www.cel.coppead.ufrj.br)>. Acesso em: 20 ago. 2004.

CHING, H Y. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – supply chain. São Paulo: Atlas, 1999.

CNT – CONFERÊNCIA NACIONAL DO TRANSPORTE. Pesquisa empresas de cargas CNT (2002) – Relatório analítico. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/pesquisa>>. Acesso em: 15 fev. 2004.

\_\_\_\_\_. Pesquisa autônomos CNT (2002) – Relatório analítico. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/pesquisa>>. Acesso em: 15 fev. 2004.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para redução de custos e melhoria dos serviços. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 1999.

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM. Histórico rodoviário. 2003. Disponível em: <[www.der.sp.gov.br/vder/\\_institucional/memoria.asp](http://www.der.sp.gov.br/vder/_institucional/memoria.asp)>. Acesso em: 07 mar. 2004.

DUNDES, Ana Cláudia. O processo de (des) industrialização e o discurso desenvolvimentista em Presidente Prudente - SP. Presidente Prudente: 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

ESTRADAS. Brasil gigante rodoviário. 2003. Disponível em: <<http://www.estradas.com.br/transp-rodov-cargas.htm>>. Acesso em: 05 mar. 2004.

FIGUEIRA, T. S. Operadores logísticos integrados à Supply Chain. 2004. In: CEL. Artigos de logística. Disponível em: <<[www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm](http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm)>>. Acesso em: 20 ago. 2004.

FILHO, J. V C; JUNIOR, C; MARTINS, R S. Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo: Atlas, 2001.

FIPE – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. Índices econômicos. 2003. Disponível em: <[www.fipe.org.br/indices.asp](http://www.fipe.org.br/indices.asp)>. Acesso em: 15 jul. 2004.

FISCHER, T. Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teóricos e avaliação. São Paulo: Atlas, 2001.

FLEURY, P. F; WANKE, P; FIGUEIREDO, K. F. Logística empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000. – (Coleção COPPEAD de administração)

FLEURY, P. F; A indústria de operadores logísticos no Brasil: Uma análise dos principais operadores. Rio de Janeiro: Centro de Estudo em Logística, 2004. Disponível em: <[www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm?fr\\_at\\_panorama\\_industria.htm](http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm?fr_at_panorama_industria.htm)>. Acesso em: 20 ago. 2004.

GALVÃO, O. J. de A. Desenvolvimento dos transportes e integração regional no Brasil – uma perspectiva histórica. 2002. Disponível em: <[www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp13/galvao.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp13/galvao.pdf)>. Acesso em: 24 mar. 2004.

GEIPOT. Panorama setorial dos transportes no Brasil. 1998. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/transportedecargas>>. Acesso em: 10 mar. 2004.

GIL, A C. Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GIORGI, F. D. Razões de existência dos operadores logísticos. In: CEL. Artigos de logística. 2004. Disponível em <[www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm](http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm)>. Acesso em: 22 ago. 2004.

GUIA do TRC, GUIA do TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS. Empresas transportadoras de cargas. 2003. Disponível em: <<http://www.guiadotrc.com.br/transportedecargas>>. Acesso em: 25 mar. 2004.

HIJJAR, M. F. Serviço ao cliente. In: Fleury, P. F. (Org.) Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 2000, cap. 3. p. 56-64.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Setor de transporte rodoviário de cargas. In: NTC. Transporte rodoviário de cargas no Brasil. 2003. Disponível em: <<http://www.ntc.org.br/transporterodováriodecargas>>. Acesso em: 25 fev. 2004.

JUNIOR, E. B. C. Sistemas integrados de gestão: uma abordagem da tecnologia da informação aplicada à gestão econômica (Gecon): arquitetura, método, implantação. São Paulo: Atlas, 2001.

LACERDA, A C; BOCCHI, J I; REGO, J M; BORGES, M A; MARQUES, R M. Economia brasileira. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

LEITE, J. F. A alta sorocabana e o espaço polarizado de Presidente Prudente. Presidente Prudente: FFCLPP, 1972.

MOURA, R. A. Manual de logística: armazenagem e distribuição física. São Paulo: 1997.

NAZÁRIO, P. Papel do Transporte na estratégia logística. In: FLEURY, P. F. (Org.). Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 2000, cap. 04. p. 125-152.

NTC – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EMPRESAS DE TRANSPORTE  
RODOVIÁRIO DE CARGAS. Transporte rodoviário de cargas no Brasil. 2003.  
Disponível em: <<http://www.ntc.org.br/transporterodováriodecargas>>. Acesso em: 25 fev. 2004.

PEDRO, J. G. A economia brasileira e seu processo de industrialização: a implantação do setor automobilístico. Presidente Prudente, 1996. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Instituição Toledo de Ensino, Presidente Prudente.

PORTER, M. A vantagem competitiva das nações. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SANDRONI, P. Novíssimo dicionário de economia. São Paulo: Best Seller, 1999.

SILVA, A. A. Análise da balança de pagamentos brasileiro no período de 1995-1999: o fluxo de capitais externos e seu efeito nas contas nacionais.

SHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. Trad. Mario Possas. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SECRETARIA DE ESTADO DE COMUNICAÇÃO DO GOVERNO (SECOM). Brasil 1994-2002: a era do real. Brasília: SECOM, 2002.

SILVA, A. S. Análise do balanço de pagamentos brasileiro no período de 1995-1999: o fluxo de capitais externos e seu efeito nas contas nacionais. Presidente Prudente 2001. Monografia (Graduação em Ciências Econômica) – Associação Educacional Toledo, Presidente Prudente.

SOUZA, N. J. Desenvolvimento econômico. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SPOSITO, E S; MELAZZO, E S; MELO, J G; SPOSITO, M E B; GUIMARÃES, R B; MAGALDI, S B. Conjuntura Prudente 2002. Presidente Prudente: GAsPERR/ FTC/ UNESP, 2002.

VALENTE, A. M.; PASSAGLIA, E.; NOVAES, A. G. Gerenciamento de transporte e frotas. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GREMAUD, A. P.; JUNIOR, R. T. Economia Brasileira Contemporânea. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

VIANNA, G A B. Transporte rodoviário de cargas: o elo fraco da corrente. São Paulo: 2002. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/transportedecargas>>. Acesso em: 23 fev. 2004.

## **ANEXO**

**ANEXO A** – Rodovias da Microrregião de Presidente Prudente-SP

**ANEXO B** – Mapa Rodoviário da Microrregião de Presidente Prudente-SP

**ANEXO C** – Pesquisa de campo