



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB

FACULDADE PLANALTINA - FUP

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Rosana dos Santos Lopes

Brasília

2º/2011

Rosana dos Santos Lopes

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Relatório de estágio supervisionado, do curso  
Gestão do Agronegócio da Fundação Universidade  
de Brasília Faculdade Planaltina – FUP.

Professora Fernanda Nascimento  
Professor orientador Carlos Henrique Rocha

Brasília  
2º/2011

**RESUMO**

É notória a importância do transporte rodoviário de cargas para o país atualmente, devido a isto o relatório de estágio- realizado no projeto de pesquisa “Propositura da Renovação da Frota Agropecuária de Caminhões no Brasil”- a seguir tem por objetivo apresentar os estudos desenvolvidos durante minha participação no projeto de pesquisa. Esses estudos constituem-se da tentativa de traçar o perfil do transportador de carga e, o segundo, trás um comparativo entre as vantagens e desvantagens da configuração do mercado em cooperativas de transportes e transporte autônomo de cargas. Verificou-se que as cooperativas apresentam vantagens como garantias e a formalidade do serviço, porém não tem a mesma autonomia que o autônomo tem ao trabalhar individualmente.

**ÍNDICE**

RESUMO.....	3
1. INTRODUÇÃO.....	5
2. CARCATERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	6
3. JUSTIFICATIVA.....	8
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	8
5. EXPERIENCIA PRÁTICA.....	16
6. ANÁLISE.....	27
7. CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	30

## **INTRODUÇÃO:**

O trabalho a seguir tem por objetivo expor o desenvolvido ao longo do semestre pelo projeto de pesquisa “Propositura Renovação da Frota de Caminhões Agropecuários” que é fomentado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Universidade de Brasília (UnB) e coordenado pelo professor Carlos Henrique Rocha.

O projeto tem por objetivo propor soluções viáveis ao Governo Federal para que a renovação da frota desses caminhões seja custeada, posto que esta seja muito antiga, tendo, em média, 23 anos de uso. De acordo com Pereira (2006) e Pereira e Rocha (2006), a vida econômica de um caminhão comumente utilizado no Brasil seria de oito anos.

Um dos fatores que motivou o estudo foi saber que, embora os transportadores autônomos de carga (TAC) não possuam o maior número de veículos por categoria, constituem a maior parcela dos trabalhadores registrados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) no segmento dos transportes rodoviários de cargas bem como o fato de os programas até hoje desenvolvidos pelo Governo Federal para financiar a compra de um veículo novo para estes profissionais, em especial os autônomos, foram mal sucedidos.

Dentro do setor de transporte de cargas pode-se dizer que existem três tipos de transportadores: autônomo, empresa e cooperativa; esses segmentos possuíam, em 2009, segundo a ANTT, 417.957, 71.227 e 203 registros, respectivamente. Já o número de registros por categoria, no mesmo ano, era de 610.944, 708.405 e 10.041, na mesma ordem, e a média de veículos era de 1,5 por autônomo, 10 por empresa e 49,5 por cooperativa, considerando o universo dos que possuíam o registro no referido ano.

Tais números totalizam 489.387 registros emitidos, 1.329.390 veículos e uma média de 2,7 veículos por transportador, considerando-se todos os ramos. Os caminhões de autônomos são mais antigos: têm, em média, 23 anos de idade, em contraposição aos de empresa, que têm média de 13 anos, e aos de cooperativas, em média com 15 anos (ARRUDA, 2010).

Essa frota antiga produz externalidades negativas para a sociedade, como o aumento dos custos operacionais, dos gastos sociais com os acidentes e da poluição atmosférica, além de redução da arrecadação governamental devido à isenção de

pagamento do IPVA (ARRUDA, 2010; ROCHA, ARRUDA e ROCHA, 2009). Pode-se dizer que grande parte da externalidade subjacente a atual frota autônoma de caminhões toma a forma de bem público, pois envolve bens de propriedade comum sem direitos de propriedade definidos como o ar, o sistema público de saúde, o sistema público de seguridade social etc.

Posto isso, a proposta de desenvolvimento de estudo para o projeto, durante o presente semestre, foi verificar a viabilidade de formação de cooperativas para a renovação da frota de caminhões. A ideia é mostrar que, quando se tem um veículo sendo utilizado por três motoristas, esses trabalhadores farão apenas uma jornada por dia, ganharão proporcionalmente mais do que se estivessem sozinhos e o veículo será mais utilizado, sendo então mais aproveitado durante sua vida considerada útil economicamente.

O objetivo geral do estudo desenvolvido durante o segundo semestre de 2011 no referido projeto de pesquisa, foi mensurar a viabilidade da formação de cooperativas, tendo em vista a renovação da frota autônoma de transportadores de carga.

## **2. CARCATERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO**

O CNPq é uma agência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país. Sua história está diretamente ligada ao desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil contemporâneo.

Um dos papéis desenvolvidos pela universidade pública no Brasil é o de fomentar pesquisar, juntamente com o CNPq. O projeto a ser aqui descrito é fomentado tanto pelo referido conselho quanto pela Universidade de Brasília.

Tais entidades reúnem esforços para que o projeto “Propositura da Renovação da Frota Agropecuária” seja desenvolvido. O mesmo foi criado em novembro de 2009 pelo professor Carlos Henrique Rocha e elabora estudos incluídos, até o presente momento, em duas linhas de pesquisa: a primeira, desenvolvida até o 1º semestre de 2011, que englobou estudos para demonstração da necessidade de renovação da frota de caminhões agropecuários, bem como a necessidade de criação e de novos programas de financiamento; e a mais atual, que propõe o cooperativismo como alternativa para o financiamento de uma nova frota de caminhões.

Na primeira fase os estudos desenvolvidos foram: Custos externos subjacentes à atual frota autônoma de caminhões do Brasil:

- Renovação da frota de caminhões de carga agropecuária Rocha, C., Ronchi, R., e Sandoval, D.; Anpet 2009;
- Custos sociais provocados pela atual frota brasileira autônoma de caminhões, Sandoval, D., Ronchi, R., Rocha, C.; Anpet 2010;
- Financiamento público da renovação da frota brasileira autônoma de caminhões, Rocha, C., e Faria, J.; Boletim de Economia & Tecnologia;
- Custos externos subjacentes à atual frota autônoma de caminhões do Brasil: um estudo empírico. Rocha, C.; Ronchi, R.; Moura, G.; ANTT;

Na segunda etapa, que teve início esse semestre, o estudo desenvolvido foi “Estudo Comparativo: Cooperativas Versus Transportador Autônomo de Cargas”, desenvolvido por mim, pela Grazielle Araújo Moura e pelo professor Carlos Henrique Rocha.

Nessa fase o foco voltou-se para a tentativa de averiguar quais eram as principais vantagens e desvantagens inerentes ao cooperativismo bem como para o transportador de cargas caso este se filiasse a uma cooperativa.

### 2.1. Objetivos específicos:

Pessoal: A formação de recursos humanos em trabalho de pesquisa na área de transportes voltado para agropecuária.

Do projeto:

- Formulação de alternativas viáveis para renovação da frota autônoma brasileira de caminhões;
- Criar base para futuros programas governamentais que visem a renovação da frota de transporte de carga agropecuária no Brasil.

## **3. JUSTIFICATIVA**

O presente trabalho teve como pressuposto propor a formação de cooperativas de transportes de carga. Isso porque há fatores que fazem dos

transportadores autônomos de carga (TAC) motoristas indesejáveis nas estradas. Alguns desses fatores seriam:

– Possuem a frota mais antiga de caminhões, quando comparados a empresas e cooperativas, o que faz com que gerem mais poluição, danifiquem estradas e estejam mais propensos a acidentes;

– São formadores de preços de frete, deixando o segmento dos transportes a deriva, sem custos fixos e sem previsibilidade;

– Não conseguem competir com as empresas, pelo fato de essas oferecerem dois ou mais motoristas para cada frete, e para compensar o fato de trabalharem sozinhos, fazem o uso de drogas nas estradas.

Acredita-se que a formação de cooperativas de transporte de cargas vem a ser uma solução viável para que boa parte dos problemas expostos acima seja solucionada, já que a formação dessas poderia conferir maior competitividade para o autônomo frente ao modo de atuação das empresas.

Outro ponto a favor da formação de cooperativas é o fato de que o Governo Federal poderia aumentar a sua eficiência quanto aos programas desenvolvidos com o fim de financiar novos caminhões, já que, de acordo com a proposta inicial do estudo desenvolvido no quarto bimestre desse ano, para atender cada 30 caminhoneiros seriam necessários apenas 10 caminhões, no lugar de 30 veículos, caso esses mesmos 30 motoristas fossem autônomos.

#### **4 REVISÃO DE LITERATURA**

- Conceito de empregado:

Segundo o artigo 3º da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT: “Considera-se empregado toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário”.

- Conceito de autônomo:



Assim sendo, deduz-se que o autônomo é a pessoa física que presta seu serviço assumindo, dentre outras, as seguintes características:

- Não está sujeito a controle diário de sua jornada de trabalho;
  - Não lhe são impostos limites mínimos ou máximos de horas a serem trabalhadas;
  - Realiza trabalhos eventuais;
  - Trabalha para mais de uma pessoa jurídica ou mesmo para particulares;
  - Realiza o frete mediante contrato específico, ainda que este seja apenas verbal.
- Relação empregatícia de cooperados:

Os cooperados não são subordinados à cooperativa nem à empresa tomadora de serviços, de forma que não são considerados empregados nem desta nem daquela. Outra característica que desconfigura uma possível relação empregatícia é a não existência de personalidade nos serviços oferecidos pela cooperativa.

A Consolidação das Leis do Trabalho, em seu art. 442, parágrafo único, reforça a ideia de inexistência de vínculo empregatício entre cooperados e cooperativa e entre cooperados e empresa tomadora, como já apregoava a Lei n. 5.764/71, dispondo: “Qualquer que seja o ramo de atividade da sociedade cooperativa, não existe vínculo empregatício entre ela e seus associados, nem entre estes e os tomadores de serviço daquela”.

- Histórico Do Cooperativismo:

Desde a pré-história até o início de nosso século encontramos diversas formas de associações de pessoas. Isso demonstra que a cooperação tem sido uma constante no ser humano, através dos tempos. Os homens vêm trabalhando em conjunto desde os tempos primitivos, na colheita, na caça, na pesca, na habitação e na produção de bens. O cooperativismo é encontrado desde a antiguidade, quando os homens já demonstravam a tendência de viver em grupos para defenderem os interesses comuns. Na Babilônia, no Egito e na Grécia já existiam formas de cooperação nos campos de trigo e no artesanato. No século XV, quando do descobrimento da América, foram

constatadas formas bem definidas de cooperação nas civilizações Asteca, Maia e Inca, onde viviam em regime de verdadeira ajuda mútua (Coopemata, 2010).

O cooperativismo moderno surge no fim do século XVIII e início do século XIX, quando se dá a revolução industrial, uma minoria de empresários detinham a força de trabalho e enriqueciam graças à alta produtividade das máquinas e aos baixos salários pagos à mão de obra. Situação que gerou uma realidade de pobreza, desemprego e exploração do trabalho, que passou a vivenciar nessa época em nome da defesa da liberdade econômica. Porém essa liberdade econômica tão almejada em séculos anteriores provocou uma revolta contra a propriedade privada e à livre concorrência.

Fourier, pensador francês, chega a colocar que “o mal de que sofre o homem, sobretudo quanto às suas condições de vida, consiste na ausência de liberdade econômica, embora, por estranha ironia, seja em nome desta liberdade que defenda o estado social existente” (Hugon,1970, p.175 *apud* Bialoskorski, 2006). Os socialistas utópicos passam a discutir se será possível a substituição do mercado por instrumentos de cooperação, bem como que a propriedade privada deverá ser extinta por meio de um regime de co-propriedade dos meios de produção.

Bialoskorski(2006) comenta que Robert Owen é considerado o precursor do cooperativismo moderno – muitas de suas idéias serão evidenciadas nos estatutos dos pioneiros de Rochdale(bairro de Rochdale em Manchester na Inglaterra) e irão fazer parte da doutrina cooperativista. Ele foi o primeiro autor a usar a palavra “cooperação”, e a usava como antônimo de “concorrência”, termo que ao lado da liberdade de movimentação de capitais e da propriedade privada, constitui a base do liberalismo econômico da época.

Assim, esse sistema é superior à economia de mercado, e as “oficinas sociais” (empresas cooperativas de produção incentivada pelo Estado) associadas têm condições plenas de, em regime de liberdade, sobrepujar a livre concorrência agora representante de um arranjo de firmas mais ineficientes, naturalmente excluídas do sistema. “Trata-se de fazer desaparecer a concorrência, usando como arma a própria concorrência (Blanc *apud* Hugon, 1970).

Em meio a essa tempestade de idéias surgem as cooperativas de consumo inicialmente e posteriormente as demais, todas com os seguintes princípios que são disseminados até hoje:

- a) a democracia;
- b) a adesão livre e voluntária;
- c) a neutralidade política e religiosa da empresa;
- d) o fomento à educação cooperativista;
- e) o retorno *pro rata* das sobras das operações;
- f) a intenção de modificar a ordem econômica.

A Aliança Cooperativa Internacional (ACI), órgão máximo do movimento cooperativista mundial, criada em 1895 estabelece até hoje esses princípios como fundamentais para a caracterização de uma cooperativa, bem como para a filiação em seus quadros.

Após esse momento histórico, o cooperativismo cresce em âmbito mundial. Na Alemanha, surgem, em 1854, as cooperativas de crédito do sistema Haiffeisen; na Itália Luzzatti funda cooperativas de crédito e expressa “A caixa econômica é o mealheiro do pobre, que acumula fundos para emprestá-los aos ricos, a cooperativa de crédito é o centavo do necessitado, do qual se utilizará sempre o necessitado” (Bialoskorski, 2006).

Na história do Brasil a cooperação é registrada desde antes da chegada dos Portugueses. Porém só com a chegada dos imigrantes europeus que as idéias cooperativistas modernas foram disseminadas, principalmente pela imigração alemã e italiana, surgindo as primeiras cooperativas.

- Cooperativismo no Brasil:

No Brasil as cooperativas surgiram junto com os sindicatos. Para Pacheco (1996), a forma desse tipo de sociedade na legislação brasileira surgiu com o Decreto n. 979, de 06/01/1903, que facultou aos profissionais da agricultura e indústrias rurais a organização de sindicatos para defesa de seus integrantes.

Todavia a primeira projeção do cooperativismo se deu com o advento do Decreto-lei nº 1.637, de 05/01/1907, que autorizava os sindicatos a “organizar, em seu seio e para os seus membros, instituições de mutualidade, previdência e cooperação, de toda a sorte, constituindo essas, porém associações distintas e autônomas, com inteira separação de caixas e responsabilidades” (art.3º, “c”)(Teixeira Júnior e Ciotti, 2003).

A partir desse decreto vários artigos e leis vieram para moldar a criação e constituição das cooperativas. Sendo o principal deles o Decreto-Lei nº 22.239, de 19/12/1932, promulgada pelo então Presidente da República Getúlio Vargas. No art. 24, do referido decreto, as cooperativas de trabalho são definidas como “aquelas que, constituídas, entre os operários de uma determinada profissão ou ofício, ou de ofícios vários de uma mesma classe, têm como finalidade primordial melhorar os salários e as condições de trabalho pessoal de seus associados, e, dispensando a intervenção do patrão ou empresário, se propõe contratar e executar obras, tarefas, trabalhos ou serviços, públicos ou particulares, coletivamente por todos ou por grupos de alguns”.

Tanto as organizações de cooperativas como a Inspeção do Trabalho e a Previdência Social se preocupam com a proliferação das falsas cooperativas de trabalho motivadas pelo parágrafo único do art.442, da CLT, quando, de má-fé, utilizam esse tipo societário como departamento de pessoal para explorar mão-de-obra dos trabalhadores, sem qualquer preocupação com os valores e princípios mundialmente consagrados do cooperativismo (Teixeira Júnior e Ciotti, 2003).

As principais características de uma cooperativa encontram-se dispostas nos arts. 3º e 4º da Lei n. 5764/71, a saber:

a) adesão voluntária, com número ilimitado de associados, salvo impossibilidade técnica de prestação de serviços;

b) exigência mínima de 20 cooperados para constituição de uma cooperativa;

c) variabilidade do capital social para cada associado, facultado, porém, o estabelecimento de critérios de proporcionalidade, se assim for mais adequado para o cumprimento dos objetivos sociais;

d) inaccessibilidade das quotas partes a terceiros, estranhos à sociedade;

e) singularidade de voto;

f) quórum para o funcionamento e deliberação da Assembleia Geral baseado no número de associados e não de capital;

g) retorno das sobras líquidas do exercício, proporcionalmente às operações realizadas pelo associado, salvo deliberação em contrário da Assembleia Geral;

h) prestação de assistência aos associados e, quando prevista nos estatutos, aos empregados da cooperativa.

A lei n. 5764/71 veio regular o sistema cooperativo, vigendo até hoje com pequenas alterações, sendo, talvez, a mais importante a vedação constitucional da interferência estatal na criação e funcionamento dessas entidades (art. 5º, inciso XVIII).

Além de vedada a intervenção estatal na formação das cooperativas, não há que se falar em falência desta modalidade de associação. Juarez Varollo Pont faz referência expressa a essa característica.

- Aspectos Econômicos De Cooperativas:

Muitos teóricos afirmam que as cooperativas são organizações não eficientes, pois em seus princípios de formação não está como objetivo primordial a obtenção de lucro. Na realidade, o lucro não é obtido pela cooperativa em números contábeis e sim pelos seus cooperados com o ganho de bem-estar social. Portanto, a cooperação apresenta vantagens e desvantagens econômicas. Ao prevalecerem às vantagens, esta é construtiva; ao prevalecerem às desvantagens, é destrutiva.

Pensadores econômicos como Leon Walras, Vilfredo Pareto e Arthur Pigou consideram isso importante e escrevem sobre cooperação como um complemento do sistema econômico de mercado (Bialoskorski, 2006).

Bialoskorski(2006) observa que Pareto constata que as cooperativas de produção são organizações empresariais não-competitivas e menos eficientes que as

empresas não cooperativas, dadas as suas particularidades de estabilidade de emprego e participação, em que os autores têm uma atitude de utilização subótima dos fatores de produção, diminuindo a capacidade de adaptação da empresa cooperativada e influenciando diretamente em sua eficiência.

Eschenburg (1988) descreve as considerações de Marshall de que a cooperação, pelo fato de representar uma limitação à ação maximizadora individual, limita a competência; a questão é se as vantagens da cooperação superam ou não as desvantagens da diminuição de eficiência econômica (Bialoskorski, 2006). A forma cooperativa só é vantajosa se a coordenação das atividades econômicas de seus agentes resultarem em vantagens maiores que os custos de renúncia a uma condição de livre mercado.

A questão colocada é a de que, em determinadas situações de imperfeições de mercado, dependendo das plantas industriais, a cooperação pode ser uma forma eficiente de coordenação, inclusive substituindo a própria coordenação de mercado. Não se trata de discutir unicamente a empresa cooperativa como uma empresa de trabalho como nós a conhecemos, mas sim, de abordar a cooperação como uma forma de organização empresarial e econômica mais ampla, que pode estar propiciando uma melhora do bem-estar de diversos agentes ou grupos em determinadas situações específicas de mercado. Desse modo, parece ser a imperfeição dos mercados um fator determinante para o aparecimento das formas de cooperação, nos níveis das empresas ou dos contratos entre agentes (Bialoskorski, 2006).

O nível de utilidade do cooperado e a sua maximização dependem do nível da sua renda, que está diretamente ligada ao seu lucro e, portanto, dependente das funções de custo marginal e de receita marginal de sua cooperativa (Bialoskorski, 2006).

- Modelos de Financiamento Público da Frota de Caminhões Autônomos no Brasil:

No Brasil houve várias tentativas de renovação da frota autônoma de caminhões. Ao longo dos anos o governo brasileiro desenvolveu vários programas com modelos diferentes de Financiamento Público da Frota de Caminhões Autônomos. Porém nenhum deles teve sucesso efetivo. Arruda(2010) desenvolveu em seu trabalho

uma metodologia que avaliou o insucesso destes programas. Podemos verificar na tabela 3, como parâmetro comparativo, as principais características dos principais programas.

Os principais problemas desses programas que foram identificados por Arruda(2010) é que o custo do dinheiro emprestado era muito alto, além das elevadas exigências de garantias. Sendo que são problemas que permanecem no programa Procaminhoneiros que ainda está em vigor. Outro problema é que apesar do objetivo da redução da idade da frota o referido programa permite a compra de veículos acima de 15 anos, ou seja, acima da idade econômica. Somando-se aos vícios dos programas, encontram-se os transportadores autônomos que, em sua maioria, estão descapitalizados e sem condições de fornecer as garantias exigidas pelos programas governamentais de renovação.

#### Programas de Renovação da Frota

CONDIÇÃO	MODERCARGA	BNDES Caminhões	PROCAMINHONEIRO	PROCAMINHONEIRO 2
Recursos	R\$ 2 bilhões em 2003 (30% para veículos usados) Origem: FAT	R\$3,4 bilhões em 2005	R\$ 500 milhões até 31/12/2006. Posteriormente, 1 bilhão (sendo R\$ 300 milhões para operações de custo fixo).	R\$ 1 bilhão (sendo R\$ 300 milhões para operações de custo fixo)
Beneficiárias	Autônomos ME, pequenas e médias empresas de transporte	Autônomos ME, pequenas e médias empresas de transporte	Carreiros (PF) Empresários individuais Arrendadoras mercantis	Carreiros (PF) Empresários individuais Arrendadoras mercantis
Itens financiáveis	Caminhões novos e usados	Caminhões novos e usados	Equipamentos novos Equipamentos c/ até 8 anos Sistemas de rastreamento Seguros do bem e do prestamista	Equipamentos novos Equipamentos c/ até 15 anos Sistemas de rastreamento Seguros do bem e do prestamista
Taxas	17% a.a	Autônomo, micro, pequena e média empresa → TJLP + 1% + o spread bancário Grandes empresas → TJLP + 2,5% a 4% + spread bancário	Operação com taxa fixa → 13,5% a.a Operação com taxa variável → custos financeiros + a remuneração do BNDES (de 1,0% a.a) + remuneração da instituição financeira (de até 6,0% a.a).	Operação com taxa fixa → 4,5% a.a; Operação com taxa variável → custo financeiros + a remuneração do BNDES (de 1,0% a.a) + remuneração da instituição financeira (de até 6,0% a.a).
Nível de participação	Até 70%	Até 90%	Até 100%	Até 100%
Prazo de pagamento	60 meses (novos) 36 meses (usados)	72 meses (novos) 48 meses (usados)	Máximo: 84 meses	Máximo de 96 meses
Carência	3 meses	3 meses	1. <i>Leasing</i> → sem carência; 2. Operação com taxa de juros fixa → de 3 ou 6 meses. 3. Operações com taxa de juros variável → múltiplo de 3 meses.	1. <i>Leasing</i> → sem carência; 2. Operação com taxa de juros fixa → de 3 ou 6 meses. 3. Operações com taxa de juros variável → múltiplo de 3 meses.
Garantias	A critério do agente: Alienação do bem; Aval; Imóvel. Seguro é obrigatório No caso de usado, garantia de bom funcionamento por 90 dias, dada por concessionária.		Negociadas livremente: Aval; Fiança; Hipoteca; Penhor; etc.	Negociadas livremente: Aval; Fiança; Hipoteca; Penhor; Fundo Garantidor de Investimento (para os autônomos e microempresas)

Fonte: Arruda(2010).

## **5. EXPERIÊNCIA PRÁTICA**

Pode-se dizer que, durante o segundo semestre do presente ano, minha participação no projeto se dividiu em dois momentos. No primeiro foi preciso caracterizar quem era o transportador de cargas. Qual era a sua importância para a economia do país, em qual dos três segmentos (empresa, cooperativa ou autônomo) ele se encaixava, dentre outras características que ficaram voltadas especificamente para o transportador autônomo.

Os estudos foram desenvolvidos com base na identificação e processamento de informações secundárias constituindo uma revisão de literatura sobre situação atual e passada dos transportadores de cargas, bem como a busca de informações em bancos de dados de órgãos oficiais, associações representativas, cooperativas e revistas especializadas.

Observou-se, então, que em todas as regiões do território brasileiro a presença do Transporte Rodoviário de Cargas se faz notável. Hoje, o rodoviário é o principal modal envolvido na cadeia de distribuição de bens produzidos no País. O Ministério dos Transportes (2008) estima que 58% desse transporte seja feito através de rodovias, em caminhões. De acordo com a ANTT (2009), aproximadamente 85% desse total é conduzido por Transportadores Autônomos de Carga.

Historicamente esse meio de distribuição teve importância para a movimentação de mercadorias, tendo sido utilizado com frequência em diversas épocas desde 1957- quando a montadora Ford lançou o primeiro caminhão fabricado no Brasil, o F-600- para inúmeros tipos de cargas. O setor ganhou expressividade no âmbito político do País a partir da década de 60.

Durante o período em que o Brasil viveu sob o regime militar, por exemplo, observa-se grandes investimentos estatais e estruturais no ramo dos TRC com a construção de diversas rodovias, tais como a Transamazônica, a Translitorânea (ligando o Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul), bem como a Transbrasiliana (do Piauí ao Uruguai) e a Rodovia dos Imigrantes – de São Paulo a Santos.



Outro esforço despendido pelo Governo Federal nesse período foi a elaboração de um instrumento que deveria reger o Transporte Rodoviário de Cargas do país. De acordo com o disposto pelo Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas no Estado do Paraná- Setcepar (2007), entre 1966 e 1967, o problema da regulamentação de cargas máximas por eixo foi posto em discussão e em 1966 propôs-se a Lei da Balança- tal lei só veio a ser regulamentada pelo Ministério dos Transportes em 1968.

A importância do setor foi definitivamente reconhecida pelo governo do País com a criação do Ministério dos Transportes, em 1967. Em 1968, a participação do transporte de carga rodoviário era de 71,5% do total da distribuição de cargas dentro do território nacional. Em 1970, esse percentual aumentou para 73%. Hoje é de 65%.

Posto isso, ficou clara a importância dos motoristas de caminhão para a movimentação de mercadorias dentro do território nacional. Entende-se por transportador aquele que leva a carga de sua origem até seu destino. Habitualmente, três grupos são amplamente utilizados para enquadrar os profissionais dessa área, os quais: cooperativas, empresas e autônomos.

As empresas compreendem o segmento onde, geralmente, o caminhoneiro não é dono do veículo utilizado no transporte da carga e presta serviço de motorista para uma distribuidora. Atualmente, segundo a ANNTT (2009) são registradas 71.227 empresas desse gênero no Brasil com um patrimônio de 708.405 caminhões compondo a frota total. Esse segmento tem uma grande vantagem competitiva em relação aos outros dois segmentos, já que funciona visando o lucro, maximização dos ganhos e busca de eficiência.

Já nas cooperativas os caminhões não são de um proprietário em particular, mas pertencem à cooperativa e são operados em mais de um turno e por mais de um cooperado. Ou seja, o tempo ocioso do veículo é diminuído e o caminhão opera por mais tempo sem que seus caminhoneiros trabalhem excessivamente, o que se configura como uma vantagem competitiva frente ao grupo dos autônomos, já que, ao operarem sozinhos, os motoristas desse grupo não tem a capacidade de entregar no mesmo prazo

oferecido por cooperativas e empresas devido às limitações inerentes ao organismo humano.

No grupo dos transportadores autônomos de cargas, enquadram-se aqueles que não são filiados a nenhum dos dois grupos supracitados e operam na distribuição rodoviária de produtos. Esses profissionais, embora não possuam o maior número de veículos por categoria, constituem a maior parcela dos trabalhadores registrados pela ANTT no segmento dos transportes rodoviários de cargas.

Transportadores e Frota de Veículos.

Tipo do Transportador	Registros Emitidos	Veículos	Veículos / Transportador	Idade Média dos veículos
Autônomo	531637	739992	1,4	18,3
Empresa	98673	843290	8,6	7,7
Cooperativa	273	11357	41,6	13
Total	630583	1594639	2,5	12,7

Fonte: ANTT (2010)

Existem diversos tipos de caminhões, cada um com a sua especificidade. A seguir serão listados os mais comumente utilizados no Brasil.

Transportadores - Tipo de Veículo.

Tipo de Veículo	Autônomo	Empresa	Cooperativa	Total
Caminhão leve (3,5t a 7,99t)	74.826	31.954	332	107.112
Caminhão simples (8t a 29t)	295.899	162.733	2.341	460.973
Caminhão trator	107.101	192.813	3.139	303.053
Caminhão trator especial	418	522	16	956
Caminhonete / furgão (1,5t a 3,49t)	21.056	15.356	120	36.532
Reboque	9.154	18.921	138	28.213
Semi-reboque	91.749	276.121	3.806	371.676
Semi-reboque com 5ª roda / bitrem	734	1.211	25	1.970
Semi-reboque especial	193	664	29	886
Utilitário leve	8.181	4.586	69	12.836

(0,5t a 1,49t)				
Veículo operacional de apoio	1.633	3.524	26	5.183
Total	610.944	708.405	10.041	1.329.390

ANTT (2009)

As empresas e cooperativas adquirem seus veículos de acordo com o que pretendem prestar, mas no âmbito dos autônomos os tipos de caminhão mais observados são o baú e os de carroceria aberta, como podemos observar na tabela a seguir.

Veículos utilizados por transportadores autônomos de cargas

<b>Tipo de caminhão</b>	<b>Número de veículos</b>	<b>Percentual dentro do total</b>
Carga seca/Carroceria aberta	481.087	62,6
Baú simples/Carroceria fechada	110.957	14,4
Granel sólido/ graneleiro	51.171	6,7
Tanque	13.014	1,7
Baú frigorífico	5.929	0,8
Porta contêiner	5802	0,8
Basculante	4.334	0,6
Sider	1,035	0,1
Silio	941	0,1
Cegonha	446	0,1
Tranporte de animais	44	0,0
Outro tipo não relacionado	93.625	12,2
Total	768.385	100,0

Fonte: Adaptado de ANTT-RNTRC. Dados de 2.1.2008

Outra característica observada quanto ao transportador levou em consideração um segmento específico, o dos autônomos, e procurou explorar seu perfil socioeconômico.

Segundo a pesquisa encomendada pela CNT, SEST e SENAT, o perfil socioeconômico dos caminhoneiros no País pode ser traçado, dentre outros, pelos seguintes aspectos:

- O grau médio de escolaridade dos caminhoneiros é de 8 anos;

- 99,9% dos caminhoneiros são do sexo masculino;
- 76,2% dos autônomos tem casa própria;
- Os caminhoneiros tem em média 3 dependentes (núcleo familiar com 4 pessoas);
- A renda média de um caminhoneiro é de R\$3000,00 com 100.000Km por ano;
- A idade média dos caminhoneiros é de 39 anos;
- 6,2% já foram assaltados;
- 10,5% já tiveram problemas com a fiscalização por estarem fora da legislação;
- 31,3% já tiveram problema de corrupção policial;
- 27,9% tem plano de saúde;
- 17% alegaram já ter problema de stress;
- O futebol lidera o lazer do caminhoneiro.

Também despendemos atenção para tentar constituir uma previsão para o futuro desse profissional, se tenderia a aumentar, a diminuir ou a manter-se o número de transportadores autônomos de cargas atuando na profissão.

Alguns aspectos que permeiam o modo de atuação dessa categoria de trabalhadores apontam para o seu desaparecimento. Segundo Schlüter, M. (2010), nos anos 2000, os caminhoneiros autônomos representavam cerca de 55% da frota nacional e hoje não passa de 30% da frota de longo curso (acima de 700km). Outro fator que sugere a extinção da categoria, é o envelhecimento dos motoristas, aliado à falta de renovação da frota dos TACs.

Um segundo ponto a salientar é o crescimento da frota das empresas de transportes, que é maior que o dos caminhoneiros. Admitindo-se que uma transportadora não possua frota própria para cobrir 100% dos serviços demandados pelos seus clientes, tem-se, hipoteticamente, um conflito envolvendo transportadores autônomos e empresas contratantes de seus serviços. Senão, vejamos.

Para honrar seus compromissos, as empresas acabam por contratar caminhoneiros autônomos para suprir as necessidades de entrega. Porém, de acordo com o relatado no documentário Transportador Autônomo de Cargas, empresários argumentam que os motoristas autônomos são reguladores do preço de frete, pois eles fornecem as tarifas dos serviços de acordo com a relação entre oferta e demanda, e esse

preço muda diariamente. Outro fator que interfere nessa relação de trabalho é que, quando há uma grande quantidade de cargas para ser transportada, o transportador autônomo de longo curso fornece um preço maior pelos seus préstimos. Isso, sugere-se no documentário referido, desmotiva a contratação dos serviços dos autônomos por parte das empresas.

Já no segundo momento referente à minha atuação no projeto de pesquisa para a Propositura da Renovação da Frota de Caminhões Agropecuários, empreendemos esforços coletivos para propor um novo horizonte para a renovação da frota de transportes agropecuários: a formação de cooperativas. Pois é notável que os veículos acabaram sucateados devido às más condições de conservação das estradas bem como pela ineficiência dos programas desenvolvidos pelo governo para renovação da frota de caminhões.

Um dos fatores que contribui para essas más condições é o fato de a frota dos TACs no Brasil ser muito antiga, de acordo com a ANTT (2010) é de 18,3 anos, enquanto que no âmbito das cooperativas é de 7,7 e no das empresas de 13, como já foi descrito anteriormente.

Considerando-se a idade média das frotas, observa-se uma vantagem quando da filiação a uma cooperativa: os chamados danos sociais, referentes a meio ambiente, saúde e infraestrutura seriam reduzidos. Tais danos poderiam ser diminuídos se os caminhões fossem mais novos, pois isso faz com que poluam menos, contribuam para a boa conservação das estradas e o risco de acidentes por falhas mecânicas acaba diminuindo.

No segmento do cooperativismo a idade média da frota é inferior à idade média da frota autônoma em aproximadamente cinco anos. Posto isso, para tentar averiguar a viabilidade dessa mudança, do âmbito do autônomo para o âmbito do caminhoneiro, foram estudadas vantagens e desvantagens, mas antes foi preciso estabelecer alguns pressupostos.

Um dos principais incentivadores desse estudo foi o levantamento da teoria de que ao passo que o caminhoneiro autônomo precisaria trabalhar mais de oito horas diárias para conseguir ter uma renda de R\$3000,00, como foi visto na pesquisa

encomendada pela CNT, SEST e CENAT (2008) quando ele for membro de uma cooperativa passará a trabalhar apenas por uma jornada e ganhar o mesmo montante.

No âmbito do financiamento concedido com o fim de renovar a frota de caminhões, a formação de cooperativas dessa categoria iria proporcionar maior eficiência aos programas governamentais existentes para esse fim já que, os caminhoneiros teriam como comprovar a renda e ter um rendimento fixo. Além da alternativa da cooperativa trabalhar em consórcio para reduzir os custos do financiamento. Há também a possibilidade de um caminhão ser utilizado por três caminhoneiros.

Assim o caminhão poderia ser utilizado em três turnos, maximizando sua capacidade de utilização bem como respeitando a jornada de trabalho dos caminhoneiros. Tal modo operacional remete ao modo como as empresas desse ramo trabalham, ou seja: possivelmente geraria lucro, que nas cooperativas é chamado de sobras, aumentando assim a receita total da cooperativa, bem como a dos cooperados.

Isso porque se considera que o caminhão poderia ser utilizado em três turnos, maximizando sua capacidade de utilização bem como respeitando a jornada de trabalho dos caminhoneiros. Tal modo operacional remete ao modo como as empresas desse ramo trabalham, ou seja: possivelmente geraria lucro, que nas cooperativas é chamado de sobras, aumentando assim a receita total da cooperativa, bem como a dos cooperados.

Na sequência desses pressupostos foram descritas algumas características inerentes ao modo de atuação das cooperativas e dos autônomos, bem como um comparativo de vantagens e desvantagens entre esses dois segmentos.

Para começar o comparativo, observamos alguns impostos que incidem sobre essas duas formas de exercer a atividade: sendo autônomo ou atuando numa cooperativa. Em seguida serão relatados outros aspectos observados, como os direitos e deveres e também características de cada um desses dois grupos.

Serão apresentados apenas alguns dos impostos analisados pelo estudo, mas, de acordo com o analisado frente aos impostos que incidiam sobre cada atividade.

Impostos que incidem sobre as duas atividades

TRIBUTO	COOPERATIVA	SOBRE AS ATIVIDADES DO CAMINHONEIRO
<p><b>INSS</b></p>	<p>Quem deve são os cooperados e a cooperativa tem como dever reter 11% da remuneração dos associados e passar para o Governo. (20% para prestação de serviços para entidades beneficentes e filantrópicas)</p>	<p>O valor devido pela empresa corresponde a 20% sobre a folha de pagamento de salários, pró-labore e autônomos. Há ainda o Seguro de Acidentes de Trabalho (SAT) com alíquotas que variam de acordo com a atividade da empresa entre 1% e 3%. A empresa também deverá descontar e recolher na fonte 11% da remuneração paga devida ou creditada a qualquer título, no decorrer do mês, observado o limite máximo do salário de contribuição.</p> <p>Considerando os pagamentos efetuados pela empresa ao caminhoneiro autônomo, é sobre o valor correspondente a 20% do contrato de frete que deverá ser aplicada a alíquota de 20% para o INSS, 1,5% para o Serviço Social do Transporte - SEST e 1,0% para o Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte - SENAT.</p> <p>Não é permitido o recolhimento inferior a R\$ 25,00 reais, devendo ser acumulados os valores menores até atingir o valor mínimo para recolhimento.</p>
<p><b>ISS</b></p>	<p>Não incide sobre sua finalidade (segundo jurisprudência)</p> <p>Cooperativa será contribuinte do ISS somente se prestar a terceiros serviços tributados pelo referido imposto</p>	<p>Esta tributação existe quando na prestação de serviço de transporte estritamente municipal e varia de município para município. E deverá ser descontada do autônomo quando ele não possuir inscrição municipal. A alíquota considera o preço total do serviço e não são aceitos desconto e abatimento.</p>

## Impostos que incidem sobre a cooperativa

<b>TRIBUTO</b>	<b>COOPERATIVA</b>	<b>SOBRE AS ATIVIDADES DO CAMINHONEIRO</b>
<b>IPI</b>	Caso a cooperativa execute qualquer das operações consideradas como de industrialização, deverá recolher o IPI correspondente á alíquota aplicável a seus produtos, dentro dos moldes exigidos pelo Regulamento respectivo.	--
<b>FGTS</b>	Apenas para empregados da cooperativa, não incide para os cooperados.	--

## Impostos que incidem sobre a atividade dos caminhoneiros

<b>TRIBUTO</b>	<b>COOPERATIVA</b>	<b>SOBRE AS ATIVIDADES DO CAMINHONEIRO</b>
<b>IRPJ</b>	---	Existem três modalidades para calcular o IRPJ: lucro arbitrado, lucro real e lucro presumido. O lucro arbitrado não é visto como uma opção comum a ser adotada pelas empresas de transporte de carga. Lucro real é o lucro líquido do período de apuração. O imposto pode ser calculado de três em três meses ou de ano em ano. Neste último caso, o imposto deverá ser recolhido mensalmente sobre a base de cálculo estimada para o ano. Lucro presumido é o que se prevê da receita bruta de vendas de mercadorias e/ou prestação de serviços. A apuração do imposto é feita trimestralmente.
<b>IRRF</b>	--	Na área federal, a empresa deverá preencher a ficha financeira do autônomo e a declaração de dependentes para fins de desconto do Imposto de Renda. Utilizam-se deduções de R\$ 90,00 reais por dependente e o valor do INSS recolhido pelo autônomo em seu carnê é individual.



Constatou-se que os cooperados possuem alguns direitos que são alheios à atividade de transportar cargas quando esta é exercida por autônomos, como férias, carteira assinada, auxílios, dentre outros benefícios que lembram a condição de empregado. Porém, os cooperados não o são e ainda possuem a vantagem de ser um dos donos da organização e, então, receber, além do salário, os lucros (sobras) da instituição.

Mas nota-se que a condição de não ter vínculo empregatício pode ser vista como vantajosa. Isso porque, como autônomos, os caminhoneiros passam a não ter horas para cumprir e escolhem qual frete estão dispostos a realizar e possuem menos restrições em relação ao exercício da atividade como, por exemplo, não serem obrigados a cadastrar o caminhão no RNTRC, podendo então agir na ilegalidade caso o caminhão esteja sem condições de uso.

Enquanto que, se fossem cooperados, teriam que, necessariamente, cumprir normas referentes a registros, cadastros e manutenção dos veículos, bem como cumprir contratos firmados pela cooperativa e regime de carga horária diária. Também passariam a contribuir para o INSS, destinar parte do lucro para pagamentos de funcionários e aluguéis de espaços utilizados pela cooperativa, dentre outras despesas. Precisaríamos cumprir regulamentos inerentes ao cooperativismo, estaríamos submetidos ao regime da lei 5764/71, que regulamenta o regime das cooperativas no Brasil, dentre outras obrigações.

Juntamente com as obrigações viriam algumas vantagens, como trabalhar com caminhões mais novos, ter outro(s) cooperado(s) operando para revezar o frete, maximizar o uso do veículo durante sua vida considerada útil economicamente. Outras possibilidade que surge ao aderir à atividade de transportar cargas via cooperativismo é a realização de consórcio para renovar a frota somente com cooperados, ou seja, com indivíduos igualmente interessados, outra alternativa é procurar programas governamentais que concedem o financiamento sabendo que o tempo de espera será menor, pois para três cooperados serem beneficiado bastaria um caminhão, pois esse poderia ser operado em três turnos.

O segundo trabalho, descrito logo acima, ainda está em processamento, por tanto ainda não obtivemos uma conclusão quanto a questão de qual modo operacional seria mais vantajoso: o autônomo ou o via cooperativa.

Essas foram, basicamente, as atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado realizado no projeto de Propositura da Renovação da Frota Agropecuária Brasileira.

## **8. ANÁLISE:**

O projeto referido no último tópico teve suas atividades desenvolvidas, em sua maioria, no Centro Interdisciplinar de Recursos Humanos em Transportes (Ceftru). Neste local eu e a Grazielle Moura, aluna do mestrado na UnB em transportes, orientadas pelo professor Carlos Henrique Rocha, realizamos os trabalhos de pesquisa descritos acima.

Com base em tais estudos, chega-se a conclusão de que a falta de emprego no Brasil e a baixa barreira de entrada no mercado de trabalho de caminhoneiros formam os atrativos necessários para que novos motoristas surjam no ramo, dando continuidade à categoria. Mas em Mauro Schlüter (2010) nota-se que a proporção de envelhecimento dos autônomos não é acompanhada pela quantidade de pessoas que optam por aderir à profissão. Mas quais seriam os fatores que motivam a saída do TAC dessa profissão?

Agora, chegando ao fim dos trabalhos de pesquisa, constata-se que serviços de transporte de carga fracionada, que necessitam de veículos dedicados para a manutenção do nível de serviço aos clientes (carro linha), contribuem para a extinção dos caminhoneiros autônomos por utilizar troca de tripulação ao longo do percurso, otimizando o uso do veículo (que passa a trafegar 24 horas por dia).

Obviamente, o TAC não tem essa capacidade o que gera um problema social, já que, na tentativa de competir com esse revezamento, eles fazem uso das mais diversas drogas para manterem-se acordados e dirigindo. Isso aliado à falta de manutenção dos veículos da categoria e tem-se um resultado trágico nas estradas do país, como já ficou constatado no estudo “Custos externos subjacentes à atual frota autônoma de caminhões do Brasil: um estudo empírico”, desenvolvido por esse mesmo projeto, antes de minha participação no mesmo.

Outro fator que parece contribuir fortemente para a debandada de profissionais do setor de transporte terrestre de cargas seria a falta de remuneração adequada para pagar os serviços prestados pelos caminhoneiros. Tal questão não possui, ainda, uma solução economicamente viável proposta pelo governo ou por empresários. Diante desse panorama, se faz necessário que todos os stakeholders desse cenário criem um fórum para apresentar e debater possíveis soluções que sejam social e economicamente viáveis para a manutenção do setor, sejam eles de empresas privadas, cooperativas, ou mesmo figuras importantes no cenário público do nosso País.

Acredita-se que a formação de cooperativas de transporte de cargas é uma ótima solução, visto que os caminhoneiros autônomos não seriam empregados, mas sim passariam a condição de cooperados e ainda teriam o poder de formação de preços, certa autonomia com relação à sua jornada de trabalho, pagariam menos impostos enquanto cooperativa, se comparados a uma empresa comum, e teriam uma das vantagens que a empresa tem, a de otimizar o uso do veículo, fazendo com três motoristas utilizassem o mesmo caminhão.

Essas constituem as conclusões e percepções tiradas até o presente momento, dia 5-12-2011, com relação às atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado realizado no projeto de Propositura da Renovação da Frota Agropecuária Brasileira, tendo como professor orientador o PhD Carlos Henrique Rocha.

## **9. CONCLUSÕES**

Minhas atividades desenvolvidas no projeto foram, basicamente, de pesquisa, seja ela em livros, publicações ou em instituições, como a Organização das Cooperativas do Brasil e o Banco do Brasil. Antes de realiza-las, foi preciso ficar a par das outras atividades realizadas anteriormente.

Após isso, minha participação ficou voltada para a tentativa de descrever o transportador de cargas e, posteriormente, comparar o modo de atuação dos caminhoneiros autônomos com o dos cooperados.

Foi uma experiência interessante e me trouxe novas perspectivas, tanto para o campo de estudos quanto para o profissional. Hoje, penso na possibilidade de fazer um mestrado voltado para a área de transportes, ou economia, enquanto, anteriormente, a hipótese de seguir na linha do agronegócio me parecia bem atrativa.

Também despertou o interesse pela pesquisa, ao passo que antes de fazer parte do projeto pretendia atuar em algum órgão público ligado ao agronegócio, como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Banco ou alguma secretária, como a de agricultura.

Hoje percebo que o comprometimento com projetos de pesquisa (ou prática) deveria ser demandado pelos alunos dentro da universidade. Pois a falta de interesse, ou esmo curiosidade, é a maior barreira para que esses alunos possam ingressar em algum projeto.

Enfim, aconselho que todos passem por essa experiência. Encarem como um trabalho, pois quanto maior o seu grau de comprometimento, maiores as chances de retorno. Quando falo em retorno, não me refiro a salário, reconhecimento ou um emprego efetivo, mas sim a sensação de ter contribuído para o desenvolvimento da universidade.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ANTT. – RNTRC, Agência Nacional de Transportes Terrestres. Dados do RNTRC. (2010). Disponível em:  
<[http://www.antt.gov.br/rntrc\\_numeros/rntrc\\_emnumeros.asp](http://www.antt.gov.br/rntrc_numeros/rntrc_emnumeros.asp)>. Acesso em 28 de julho de 2011.
- ARRUDA, B. D. L.(2010). *Análise dos Programas Nacionais de Financiamento para Renovação de Frota dos Transportadores Autônomos*. Dissertação de Mestrado em Transportes. Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília.
- BIALOKSORSKI NETO, S. (2006). *Aspectos Econômicos das Cooperativas*. Belo Horizonte: Mandamentos.
- ROCHA, C. H. e FARIA, J. R. (2011). *Financiamento público da renovação da frota brasileira autônoma de caminhões*. Boletim de Economia & Tecnologia, jan./mar., 2011.
- ROCHA, C. H. RONCHI, R. C. MOURA, G.A. (2011). *Custos externos subjacentes à atual frota autônoma de caminhões do Brasil: um estudo empírico*. Revista ANTT.
- RONCHI, R. D. C. (2011). *Mensuração do custo social subjacente à atual frota autônoma de caminhões da agropecuária nacional*. Dissertação de Mestrado em Transportes. Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília.
- SANDOVAL, D. M. G. L., RONCHI, R. D. G. e ROCHA, C. H. (2010). *Custos sociais provocados pela atual frota brasileira autônoma de caminhões*. Salvador: Anais da ANPET.
- Transportes de Cargas no Estado do Paraná- SETCEPAR (2007).