

ESTADO DE GOIÁS  
POLÍCIA MILITAR  
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR  
CURSO SUPERIOR DE POLÍCIA

**FISCALIZAÇÃO RODOVIÁRIA ESTADUAL DO TRANSPORTE DE PRODUTOS  
PERIGOSOS NO ESTADO DE GOIÁS – POSSÍVEIS FALHAS QUE PODEM  
INDICAR A EXISTÊNCIA DE X-INEFICIÊNCIA DA FISCALIZAÇÃO.**

**EDMILSON EURÍPEDES LOPES**

**LEÔNIDAS EDUARDO DIAS**

**Orientador: Prof. Antônio Carlos de Lima**

Goiânia-Go

2007

EDMILSON EURÍPEDES LOPES

LEÔNIDAS EDUARDO DIAS

**FISCALIZAÇÃO RODOVIÁRIA ESTADUAL DO TRANSPORTE DE PRODUTOS  
PERIGOSOS NO ESTADO DE GOIÁS – POSSÍVEIS FALHAS QUE PODEM  
INDICAR A EXISTÊNCIA DE X-INEFICIÊNCIA DA FISCALIZAÇÃO.**

Goiânia-Go

2007

EDMILSON EURÍPEDES LOPES  
LEÔNIDAS EDUARDO DIAS

**FISCALIZAÇÃO RODOVIÁRIA ESTADUAL DO TRANSPORTE DE PRODUTOS  
PERIGOSOS NO ESTADO DE GOIÁS – POSSÍVEIS FALHAS QUE PODEM  
INDICAR A EXISTÊNCIA DE X-INEFICIÊNCIA DA FISCALIZAÇÃO.**

Artigo elaborado para fins de avaliação final, do Curso Superior de Polícia, na Academia de Polícia Militar da PMGO, sob orientação do Prof. Antônio Carlos de Lima.

Goiânia-Go  
2007

# **FISCALIZAÇÃO RODOVIÁRIA ESTADUAL DO TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS NO ESTADO DE GOIÁS – POSSÍVEIS FALHAS QUE PODEM INDICAR A EXISTÊNCIA DE X-INEFICIÊNCIA DA FISCALIZAÇÃO.**

Edmilson Eurípedes Lopes<sup>1</sup>

Leônidas Eduardo Dias<sup>2</sup>

## **RESUMO:**

Este artigo, utilizando os conceitos de economia, particularmente aqueles que os economistas intitularam como teoria da escolha pública, procura identificar possíveis falhas na fiscalização rodoviária estadual do transporte de produtos perigosos que podem indicar a existência de X-ineficiência na prestação desse serviço pelo órgão competente no Estado de Goiás.

**PALAVRAS CHAVES:** fiscalização, produtos perigosos, transporte rodoviário, x-ineficiência.

## **1 Introdução.**

Os riscos potenciais do transporte de produtos perigosos exigem que o setor público seja eficaz e eficiente na fiscalização do

---

<sup>1</sup> Edmilson Eurípedes Lopes – TC QOC, aluno do Curso Superior de Polícia da Polícia Militar do Estado de Goiás, é Gerente de Segurança Contra Incêndio do Corpo de Bombeiros Militar de Goiás, bacharel em Teologia e estudante do 10º período da Graduação em Direito da Faculdade Sul Americana.

<sup>2</sup> Leônidas Eduardo Dias – TC QOC, aluno do Curso Superior de Polícia da Polícia Militar do Estado de Goiás, é Comandante do Grupamento de Salvamento em Emergência do Corpo de Bombeiros Militar de Goiás, bacharel em Administração de Empresas e Especialista *Latu Sensu* em Gestão de Segurança Ambiental pela Universidade Federal de Goiás.

cumprimento das normas estabelecidas a fim de minimizar os riscos de acidentes, tendo em vista a dimensão dos acidentes que, algumas vezes, tomam proporções trágicas, provocando mortes e danos ambientais irreparáveis.

Produto perigoso pode ser definido como:

toda substância ou elemento que por sua característica de volume e periculosidade, representa um risco além do normal à saúde, a propriedade e ao meio ambiente, durante a sua extração, fabricação, armazenamento, transporte ou uso (OLIVEIRA, 2000).

Como o conceito de produto perigoso é amplo, ele nos permite englobar um número elevado de produtos utilizados nas indústrias e até em nossas residências. Dentro deste conceito, nos últimos anos o progresso tecnológico tem propiciado o desenvolvimento de diversas substâncias consideradas perigosas para o ser humano e para a natureza que ampliam cada vez mais o volume dos riscos.

A natureza perigosa dos produtos determinou a edição de normas para extração, fabricação, armazenamento, transporte ou uso, visando assim reduzir os riscos de acidentes. Se as normas não forem cumpridas, perde-se o controle sobre o risco e origina-se uma provável situação de desastre iminente. Os acidentes com produtos perigosos variam em função do tipo do produto químico, da quantidade e das características dos mesmos, porém, quando acontecem, causam sérios danos humanos, materiais e ambientais.

Normalmente, acidentes destes tipos possuem uma potencialidade elevada quanto ao número de possíveis vítimas. Apesar dessa gravidade, as normas de transporte de produtos perigosos não serão cumpridas enquanto a fiscalização não for eficaz.

A atuação pública fiscalizando e punindo tem se ampliado na medida em que acidentes graves têm sido registrados no transporte desses produtos. Sem esgotar o assunto, podemos citar exemplos de

acidentes ocorridos e que envolveram transporte de produtos perigosos:

- a) San Carlos - Espanha, em 1978, a explosão de um caminhão tanque, carregado com propileno, num camping de turistas, provocou a morte de 215 pessoas e deixou 200 feridos;
- b) Vazamento de líquidos inflamáveis em duto da Petrobrás, acontecido na favela de Socó, município de Cubatão - SP, em 1980, provocou a morte de cerca de 500 pessoas quando o líquido vazado incendiou-se;
- c) Descarrilamento de um trem em Pojuca – BA, ocorrido em agosto de 1983, provocou o rompimento de vários vagões contendo gasolina e álcool; a população residente nas imediações aproveitou para encher baldes e latas com combustíveis derramados, para posterior consumo ou venda do produto. Uma faísca produzida no local incendiou os combustíveis vazados e os vagões carregados. Houve mais de 100 mortos, em sua maioria crianças;

Face ao exposto podemos notar a importância do papel do Estado na fiscalização do cumprimento das normas estabelecidas pelo poder público com o intuito de coibir os abusos e minimizar os riscos de acidentes envolvendo produtos perigosos, que, ao acontecerem, poderão tomar proporções que fogem ao controle normal das empresas e das instituições públicas encarregadas de atender emergências deste tipo.

Desta forma, partindo dos conceitos de economia, particularmente aqueles que a literatura chamou de escolha pública, este artigo analisará a fiscalização estadual do transporte de produtos perigosos no Estado de Goiás, tendo como referência o ano de 2007. Inicialmente abordaremos porque o governo intervém na gestão do setor de transportes de produtos perigosos e os problemas enfrentados pelo governo quando realiza essa intervenção. Em seguida faremos uma breve abordagem das normas que regulam a fiscalização do setor de transporte rodoviário de produtos perigosos e o que deve ser

cobrado durante este procedimento. Finalizando avaliaremos a fiscalização rodoviária estadual do transporte de produtos perigosos no Estado de Goiás, buscando falhas que podem indicar a presença de X-ineficiência<sup>3</sup> nessa fiscalização.

## **2 Intervenção governamental nos mercados econômicos.**

### **2.1 Porque o governo intervém na gestão do setor de transportes de produtos perigosos.**

Adam Smith em Riani (2002) defendia a idéia de que o Estado não deveria intervir nos assuntos econômicos e no mercado em geral, argumentando que esses deveriam funcionar livremente, já que as forças e as ações dos agentes econômicos levariam a uma solução perfeita para a sociedade considerada em seu conjunto. Isso se visualiza formalmente em micro-economia, através do modelo de equilíbrio geral, o qual trata o funcionamento da economia como um todo a partir de seus componentes: consumidores e produtores. O modelo demonstra em que condições o comportamento dos agentes econômicos, atuando em mercados de bens e serviços e de fatores de produção, cada qual se esforçando para maximizar sua satisfação (bem-estar) ou o seu lucro, conduz o sistema econômico a uma situação de equilíbrio geral eficiente, ou seja, a uma situação ótima<sup>4</sup>, do ponto de vista paretiano (MUELLER e MUELLER, 2003).

Mueller e Mueller (2003) definem alguns pressupostos que devem ser satisfeitos para que o modelo de equilíbrio geral gere resultados corretos. Devem existir mercados para todos os recursos produtivos, bens e serviços; mercados devem funcionar em regime de livre concorrência; ausência de intervenção distorcida do governo; agentes devem possuir informações perfeitas; funções de utilidade e de produção são convexas; direitos de propriedade bem definidos; e, não

---

<sup>3</sup> X-ineficiência na economia de escolhas públicas é uma situação onde um órgão público possui todos os recursos necessários para executar uma tarefa e não consegue executá-la de uma forma eficaz.

<sup>4</sup> Segundo Pareto, trata-se de uma situação na qual, estabelecido os direitos de propriedade, todos os agentes existentes num mercado alcançam uma situação de maximização de seu bem-estar

existência de externalidades. Como muitas vezes esses pressupostos não estão presentes nas situações existentes na economia, os mercados falham, requerendo intervenção do Estado para que haja alocação eficiente de recursos e melhoria do bem-estar da população.

Uma forma de intervenção do governo é através de instrumentos de comando e controle onde o Estado regula e estabelece proibições e restrições que tem efeito significativo sobre os preços dos bens e serviços. Roura et al (2001) entende que este tipo de intervenção pode ser aplicado em alguns setores predominantemente privados, dentre eles o setor de transporte.

Desta forma, na área de produtos perigosos, a “vocação regulatória” brasileira comea na própria Constituio Federal de 1988 que no inciso “V” do §1  do seu Art. 225, ao assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, estabeleceu que compete ao poder público:

o controle da produo, da comercializao e do emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.

Margulis (1996) defende que, nos casos que envolvem riscos<sup>5</sup> ao bem-estar da populao, não interessa aos governos e   sociedade dar aos poluidores a oportunidade de escolher um incentivo econ mico. Neste caso, seria preferível obrigá-los a cumprir uma regulamentao direta e específica, através de instrumentos do tipo comando e controle, em funo dos inerentes riscos à sociedade. Assim sendo, formuladores de políticas dos setores que envolvem riscos iminentes   sociedade, partem do princípio de que os poluidores têm que cumprir as regras impostas, caso contrário, estarão sujeitos às penalidades em processos judiciais ou administrativos, não oferecendo assim nenhum outro incentivo para a empresa.

Nos países desenvolvidos a aplicao de multas em casos de não cumprimento da obrigao legal é bastante usual, bem como a

---

<sup>5</sup> Risco é a probabilidade de acontecer um evento indesejado. No caso, dos produtos perigosos o evento indesejado causar  danos à vida, ao meio ambiente e perdas econ micas (OLIVEIRA, 2000).

imposição de penas de prisão aos responsáveis pelo ato ilegal. Em termos formais, França (2000) afirma que um indivíduo irá cometer um ato ilegal se houver um ganho a ser obtido ao praticá-lo. Vale ressaltar que este ganho é diretamente influenciado pela probabilidade do indivíduo ser pego praticando o ato ilegal, pelo tempo de permanência na prisão ou severidade da punição e pelas perdas advindas do tempo de prisão.

Porém, a eficácia de qualquer tipo de política depende diretamente de uma estrutura administrativa eficaz quanto à fiscalização e de um poder judiciário rígido na imposição das sanções legais cabíveis aos infratores. Polinsky e Shavell (2000) entendem que multas devem ter sua possibilidade de aplicação estendida ao máximo antes do recurso da prisão, já que, não é uma solução ótima impor uma pena de prisão, a menos que a multa já tenha atingido o seu máximo. Desta forma, multas são socialmente menos custosas de impor, enquanto que a coação é dispendiosa. Daí conclui-se que, o desestímulo deve ser buscado primeiramente pela solução de menor custo social.

Margulis (1996) afirma ainda que, o sucesso de uma política regulatória está diretamente relacionado com regulamentos e legislações que estabeleçam metas reais para os agentes econômicos envolvidos, sob pena de inviabilizar uma atividade econômica. Por outro lado, Sergerson e Li (1999) entendem que as políticas regulatórias serão mais eficientes se forem implementadas em conjunto com “ferramentas complementares”, em função da dificuldade de formular uma política que resolva todos os problemas de um setor.

Desta forma, A Organização do Comércio e Desenvolvimento Econômico (OCDE) tem recomendado um modelo híbrido de política de transporte a fim de obter resultados mais eficientes em matéria de custos para atingir as metas estabelecidas (ALMEIDA, 1994). Neste sentido, países desenvolvidos como os E.U.A. e a Comunidade Européia têm procurado incentivar firmas que atuam no seguimento de produtos perigosos a adotarem práticas voluntárias nos seus códigos

de conduta, que na maioria das vezes, ultrapassam os parâmetros estabelecidos pelos organismos reguladores (WORLD BANK, 2001).

## **2.2 Os problemas enfrentados pelo governo quando intervém no mercado:**

A escassez de recursos restringe o espectro de problemas a enfrentar e determina a necessidade de se estabelecer prioridades nas políticas públicas dos países (MARGULIS, 1996). Desta forma, os governos precisam estabelecer objetivos públicos que sejam realistas do ponto de vista da implementação, sob risco das políticas formuladas tornarem-se ineficazes quanto à execução por parte dos agentes econômicos.

A integração dos setores da administração pública contribui sobremaneira para a eficácia das políticas públicas formuladas (SEROA DA MOTA, 1997). Quando esta integração não é alcançada, existe uma grande probabilidade de que estas políticas não consigam atingir os objetivos desejados, bem como poderá até chegar a aumentar um problema ou risco para a população.

Margulis (1996) lembra ainda que a falta de informações claras contribui excessivamente para erros na formulação de políticas públicas e traz transtornos para os gestores públicos na sua implementação. Estas informações deveriam ser fornecidas também ao público em geral e aos agentes econômicos, com a finalidade de serem utilizadas como ferramentas de persuasão e fiscalização.

Ghosh (2001) salienta ainda o fato das políticas públicas não serem orientadas para os princípios de mercado e, por essa razão, acabarem deixando de lado o princípio da eficiência alocativa de recursos na resolução dos problemas, produzindo um desperdício dos escassos recursos públicos, principalmente em países não desenvolvidos, já que estes ainda possuem uma estrutura burocrática ineficiente para implementação e fiscalização de políticas.

Esta estrutura ineficiente traz sérios problemas quando da implementação de políticas públicas, particularmente quanto à

fiscalização. Os órgãos públicos integrantes do poder executivo na esfera federal, estadual e municipal, não possuem uma estrutura adequada para implementá-las, quer seja pela falta de material ou de pessoal especializado. Outro problema é que as responsabilidades e as regras a serem adotadas pelos agentes públicos nem sempre são bem definidas, o que dificulta em muito o trabalho.

A estrutura deficiente provoca algumas distorções na fiscalização, a exemplo do setor lácteo goiano, no qual, segundo Mendonça (2002), as pequenas empresas não são fiscalizadas, incentivando o descumprimento das políticas públicas. Este problema demonstra que, pela deficiência estrutural, a decisão de fiscalização mais efetiva acaba recaindo somente sobre as grandes empresas do setor.

A fiscalização ineficaz explica a opção das pequenas empresas por não cumprir as regras impostas pelas legislações, se sujeitando assim, às penalidades em processos judiciais ou administrativos. Neste caso, a utilidade esperada ao cometer a ilegalidade será maior do que a utilidade esperada de não cometer o ato ilegal. A utilidade do ato ilegal pode ser influenciada pelo valor da multa e pela gravidade de outras punições (p.e. tempo de permanência na prisão).

Outro fator que favorece a ineficiência e a ineficácia da fiscalização é o fato de que normalmente existem vários órgãos encarregados de expedir normas e padrões a serem exigidos nos processos que envolvem riscos, bem como realizar a fiscalização do cumprimento destas exigências. Estes órgãos se encontram nas três esferas de Poder Público da Nação, fato que dificulta uma padronização das atitudes e favorece a ação dos grupos de interesses sobre os organismos fiscalizadores e formuladores de políticas.

A falta de motivação e de preparo técnico dos agentes públicos para produzir bens e serviços, associada a informações incompletas sobre as políticas públicas podem refletir diretamente sobre sua implementação, provocando assim uma alocação ineficiente dos recursos públicos (WALLIS E DOLLERY, 1999). Leibenstein definiu esta situação como X-ineficiência. Numa grande organização pública, a x-

ineficiência é favorecida quando há falta de supervisão, por conseguinte, a produtividade tende a não ser maximizada causando assim desperdício de recursos públicos.

Por outro lado, a execução das políticas públicas dependem diretamente das decisões adotadas pelos agentes públicos, que podem não refletir os interesses da sociedade e o desejo dos gestores públicos, causando assim um problema de agente-principal. Desta forma, Leibenstein em Ghosh (2001) sustenta que X-ineficiência é produto de um procedimento individual do agente público que age de forma seletiva e quase-racional. Porém, Ghosh (2001) entende que um agente público pode agir racionalmente mas, mesmo assim, pode haver X-ineficiência.

Uma forma de resolver em parte os problemas de X-ineficiência seria a utilização da prática de avaliações das políticas a fim de que os objetivos traçados pudessem ser verificados e corrigidos, economizando assim recursos e tempo. A função da avaliação não é necessariamente punitiva, nem mera constatação delatante, mas a de verificar em que medida os objetivos propostos estão sendo atingidos (WERNECK, 1996, em GARCIA, 2001).

### **2.3. O governo e a gestão do transporte de produtos perigosos no Brasil:**

Os formuladores de políticas públicas devem elaborá-las criando uma cadeia de direitos de propriedade e responsabilidades que envolvam desde os produtores até os consumidores (HEYES, 2001). Assim acontecendo, cada agente econômico deverá usar produtos e serviços de maneira que não cause danos físicos à sociedade e, a preocupação com danos causados a outros agentes deve acontecer mesmo que os indivíduos tendessem a aceitar uma compensação pelos danos à sua saúde (BOOTH,1993). Este fator é importante tendo em vista que os agentes econômicos, deixados livres, tendem a guiar seus comportamentos pelas próprias necessidades, e não pelas necessidades sociais.

Dentro desse contexto, na área de distribuição de combustíveis a desregulamentação do mercado provocou o surgimento de pequenas empresas distribuidoras, gerando assim uma forte concorrência no mercado. Os transportes desses combustíveis passaram a ser terceirizados, como forma de diminuir custos com fretes. Porém, a terceirização pode provocar problemas com a qualidade destes serviços (COSTA *et all*, 2004) aumentando assim riscos de acidentes para a sociedade.

Pesquisa realizada na África Subsaariana demonstrou que naquela região existe falta de consciência sobre os riscos e desrespeito às normas de segurança em estradas por parte dos condutores de veículos de transportes de derivados de petróleo, fato agravado pela ausência de políticas voltadas para fiscalização desse setor (WORLD BANK, 2001).

O estudo de Ferreira (2003), realizado no Estado de São Paulo, demonstrou que o Brasil passa por problemas parecidos, sendo que o mesmo autor ressaltou ainda a falta de uma política integrada entre os diversos setores do governo no sentido de melhorar as condições das estradas e do trânsito desses veículos, através da criação e utilização de rotas alternativas para deslocamento dos veículos de transportes de produtos perigosos. Percebe-se ainda que a baixa qualidade da frota de veículos de transporte de cargas, o despreparo dos condutores de veículos e a concentração de veículos de transporte de produtos perigosos nos grandes centros distribuidores, têm aumentado os riscos de acidentes.

Ferreira (2003) demonstra ainda que 44,3% dos acidentes envolvendo veículos de transporte de cargas perigosas no Estado de São Paulo foram decorrentes de erros dos condutores associado ao excesso de velocidade, falta de atenção, não obediência às sinalizações da via e às condições da pista. Porém, ressalta ainda, a existência de motoristas envolvidos em acidentes sem o certificado de capacitação ou com certificados vencidos, veículos sem os equipamentos de proteção individual ou sem os equipamentos para minimização dos efeitos dos acidentes, fatos que indicam a

possibilidade da existência de outros motoristas atuando de forma irregular e que a fiscalização a estes itens não tem sido tão efetiva.

Portanto, quando o indivíduo é avesso ao risco, melhor é controlá-lo no seu comportamento através do uso de pequenas multas e grande probabilidade de descoberta, conseguida através de uma fiscalização eficaz, mesmo que isso onere os custos do Estado (POLINSKY e SHAVELL, 2000). Desta forma, deve haver uma coação legal por parte dos agentes públicos sobre os atos cometidos pelos agentes privados tendo em vista que suas ações no mínimo aumentarão os riscos de ocorrer um acidente danoso à sociedade. Porém, os agentes públicos devem ter em mente que o número de acidentes reduzem relativamente nos locais onde há uma fiscalização efetiva do trânsito (WORLD BANK, 2003).

### **3 O modelo brasileiro de normatização e fiscalização do setor de transporte rodoviário de produtos perigosos.**

Devido as suas características exclusivas, traduzidas no alto risco a que sujeita as pessoas, a infra-estrutura e o meio ambiente, o transporte rodoviário de produtos perigosos sempre foi motivo de preocupação por parte dos governos dos diversos países existentes. Assim, devido à natureza perigosa de muitos deles e tendo em vista que praticamente todos os países fazem uso destes produtos, sendo que, inúmeras pessoas têm contato direto ou indireto com eles, verificou-se a necessidade de uma padronização no trato com tais produtos.

Assim sendo, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu uma classificação, a qual a maioria dos países adotou, como no caso do Brasil, através da NBR 14064 de 1998, que divide os produtos da seguinte forma:

a) Classe 1 – Explosivos:

- Subclasse 1.1 - Substâncias e artefatos com um risco de explosão em massa.

- Subclasse 1.2 - Substâncias e artefatos com risco de projeção, mas sem risco de explosão em massa.
- Subclasse 1.3 - Substâncias e artefatos com risco predominantemente de fogo, com pequeno risco de explosão e projeção, ou ambos, mas sem risco de explosão em massa.
- Subclasse 1.4 - Substâncias e artefatos que não apresentam risco significativo.
- Subclasse 1.5 - Substâncias pouco sensíveis.
- Subclasse 1.6 – Substâncias extremamente insensíveis.

b) Classe 2 - Gases

- Subclasse 2.1 – Gases inflamáveis.
- Subclasse 2.2 – Gases comprimidos não tóxicos e não inflamáveis.
- Subclasse 2.3 – Gases tóxicos para inalação.

c) Classe 3 - Líquidos Inflamáveis

d) Classe 4 - Sólidos Inflamáveis; Substâncias Sujeitas à Combustão Espontânea; Substâncias que, em Contato com a Água, Emitem Gases Inflamáveis

- Subclasse 4.1 - Sólidos inflamáveis.
- Subclasse 4.2 - Substâncias sujeitas à combustão espontânea.
- Subclasse 4.3 - Substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis.

e) Classe 5 - Substâncias Oxidantes; Peróxidos Orgânicos

- Subclasse 5.1 - Substâncias oxidantes.
- Subclasse 5.2 - Peróxidos orgânicos.

f) Classe 6 - Substâncias Tóxicas; Substâncias Infectantes

- Subclasse 6.1 - Substâncias tóxicas.
- Subclasse 6.2 - Substâncias infectantes.

g) Classe 7 - Substâncias Radioativas

h) Classe 8 – Substâncias Corrosivas

i) Classe 9 - Substâncias Perigosas Diversas

A ONU preocupada ainda com o grande número de acidentes envolvendo estes produtos, além de agrupá-los em grupos, atribui a cada um deles um número composto de quatro algarismos, conhecido como “número da ONU”. Essa classificação é utilizada por todos países do mundo, facilitando assim o seu reconhecimento pelas equipes de fiscalização e de atendimento de emergências, bem como facilitando a montagem de condutas padronizadas para atuação em casos de emergências.

Dentro deste contexto, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) catalogou cerca de 2.220 produtos diferentes, na Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004, publicado no Diário Oficial da União em 31 de maio de 2004. Entretanto, esta relação é passível de receber constantes atualizações, caso haja a criação de novos produtos em função do desenvolvimento tecnológico de nossas empresas.

A diversidade de produtos determina a edição de um número elevado de normas e legislações expedidas por diversos órgãos encarregados de sua gestão, dos quais podemos citar os principais: Ministério dos Transportes, Agência Nacional de Transportes Terrestres, Ministério da Justiça, Ministério da Defesa, Conselho Nacional de Trânsito, Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), Ministério da Agricultura, Exército Brasileiro, Governos Estaduais e Municipais.

A grande variedade de órgãos normatizadores e por consequência o elevado número de normas geradas dificultam uma fiscalização mais efetiva. Entretanto, partindo do princípio que apenas as normas relacionadas à fiscalização rodoviária interessam às equipes encarregadas de realizar esses serviços nas rodovias, podemos afirmar que as normas mais importantes para execução da fiscalização rodoviária de produtos perigosos são:

- a) Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988, que aprovou o Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos;
- b) Decreto nº 1.797, de 25 de janeiro de 1996, que instituiu o Acordo para a Facilitação do Transporte de Produtos Perigosos no MERCOSUL;
- c) Lei nº 9.503, Código de Trânsito Brasileiro, de 27 de setembro de 1997;
- d) Portaria nº 204/07, expedida pelo Ministério dos Transportes;

Desta forma, segundo as instruções para a fiscalização do transporte rodoviário de produtos perigosos no âmbito nacional, expedida pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) em 2000, as ações de fiscalização deverão ser direcionadas para os seguintes itens:

- a) Inspeção da documentação de porte obrigatório (certificado de registro e licenciamento de veículo, documento fiscal do produto transportado, certificado de capacitação para o transporte a granel expedido pelo INMETRO ou por órgão credenciado junto ao mesmo, declaração de carga, Carteira Nacional de Habilitação (CNH), ficha de emergência e envelope para o transporte);
- b) Verificação da identificação da unidade de transporte (painéis de segurança e rótulos de risco), bem como sua disposição na unidade de transporte, e a identificação de risco das embalagens;
- c) Condições de transporte (do veículo, dos equipamentos, do carregamento e das embalagens);
- d) Equipamentos obrigatórios de segurança;
- e) Outras exigências (transporte dentro do itinerário estabelecido na documentação, não permitir estacionamento em áreas comuns, não permitir o transporte de produtos perigosos junto a passageiros que não possuam curso de movimentação de produtos especiais

(MOPE), verificar se o produto transportado não necessita de autorização especial de autoridade competente).

Compete ainda ao agente de fiscalização rodoviário, ao observar qualquer irregularidade que possa provocar riscos para as pessoas, bens ou meio ambiente onde o veículo esteja trafegando, tomar as providências adequadas para sanar a irregularidade, e, se necessário, determinar:

- a) A remoção do veículo para local seguro, podendo até autorizar o seu deslocamento para local onde possa ser corrigida a irregularidade;
- b) O descarregamento e a transferência dos produtos para outro veículo ou para local seguro;
- c) A eliminação da periculosidade da carga ou a sua destruição, sob orientação do fabricante ou importador do produto e, quando possível, com a presença do representante da seguradora, se houver.

Dessa forma, o papel da fiscalização é de suma importância na prevenção de acidentes envolvendo produtos perigosos, já que a presença efetiva dos órgãos fiscalizadores inibe a realização de manobras indevidas no trânsito, bem como determina o cumprimento das normas de segurança por parte dos condutores de veículos, proprietários de transportadoras, produtor, expedidor, contratante e importador, já que todos possuem suas parcelas de responsabilidade no transporte dos produtos perigosos e por consequência responderão por possíveis acidentes que venham a ocorrer.

#### **4 Análise da fiscalização rodoviária estadual do transporte de produtos perigosos no Estado de Goiás.**

As informações utilizadas para nossa análise foram obtidas junto ao comando do órgão responsável pela fiscalização rodoviária do transporte de produtos perigosos no âmbito do Estado de Goiás que é a Polícia Militar Rodoviária, a qual compete fiscalizar cerca de 8.600 Km de rodovias estaduais pavimentadas.

Os postos de fiscalização estão distribuídos nas rodovias que apresentam o maior fluxo de veículos. Entretanto, o número de postos de fiscalização rodoviária não é suficiente para cobrir todas as rodovias pavimentadas, determinando assim a existência de claros onde não é realizada a fiscalização rodoviária.

Entretanto, todas as rodovias que interligam o Estado de Goiás com outros Estados e com o Distrito Federal possuem postos rodoviários, fato que, de certa forma, permitiria uma fiscalização mais efetiva dos veículos que transportam produtos perigosos, já que os grandes centros urbanos e industriais são os pólos distribuidores dessas substâncias para o interior do Estado. Vale ressaltar ainda que uma grande parcela desses produtos vem da região sul e sudeste onde estão os grandes distribuidores para a região centro-oeste, além do fato do Estado de Goiás ser um dos corredores de distribuição de insumos básicos para o restante da região centro-oeste e para a região norte do país.

A Polícia Militar Rodoviária não possui levantamentos estatísticos do número de veículos que transportam produtos perigosos que foram fiscalizados, nem quais e quanto de cada produto trafegam pelas rodovias do Estado, informações importantes para direcionar a fiscalização e torná-la mais eficiente.

Por outro lado, em levantamento preliminar realizado pela Diretoria de Defesa Civil (DIDEC) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás (CBMGO) foi constatado que não há nenhum órgão que possua, de forma aglutinada, todas as informações estatísticas das diversas classes de produtos perigosos circulantes e existentes no Estado. As informações estão setorializadas em diversos órgãos responsáveis e competentes conforme legislações específicas.

Este fato é preocupante em função da diversidade e quantidade de produtos circulantes no Estado. A título de exemplo podemos citar alguns volumes médios mensais de produtos perigosos que circularam por Goiás em 2002, conforme levantamento realizado pela DIDEC do Corpo de Bombeiros, e apresentado no quadro 01 abaixo:

**QUADRO 01 - LEVANTAMENTAMENTO PRELIMINAR DE PRODUTOS PERIGOSOS CIRCULANTES NO ESTADO DE GOIÁS EM 2002.**

<b>PRODUTO PERIGOSO</b>	<b>VOLUME MÉDIO MENSAL</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>
GLP	32.000	TONELADA
AMONIA	341	TONELADA
GASOLINA	12.000	METROS CÚBICOS
ÁLCOOL HIDRATADO	28.000	METROS CÚBICOS
ÁLCOOL ETÍLICO	11.600	METROS CÚBICOS
DEFENSIVOS AGRÍCOLAS	2.250	TONELADA
ÁCIDO SULFÚRICO	356	TONELADA
AMIANTO	19.000	TONELADA

**FONTE: DIRETORIA DE DEFESA CIVIL DO CBMGO**

Estes dados são importantes no sentido de planejar os trabalhos de fiscalização e permitir o estabelecimento de planos de atuação das equipes de fiscalização. Este plano de fiscalização de produtos perigosos não existe na Polícia Militar Rodoviária e a fiscalização é feita de forma aleatória sem um cronograma definido,

normalmente na região de maior fluxo desse tipo de carga, sendo a fiscalização realizada por forças tarefas montadas especificamente para esse fim.

Desta forma, seria interessante que fosse realizado um diagnóstico preciso dos produtos circulantes nas rodovias estaduais, a fim de fornecer informações qualificadas e consistentes ao Comando daquela Unidade no sentido de possibilitar um planejamento eficaz da fiscalização de produtos perigosos, permitindo assim iniciativas preventivas mais eficientes. O planejamento permitiria aos gestores dessa fiscalização estabelecer uma gestão gerencial com metas bem definidas que permitisse à alta gestão a possibilidade de realizar uma avaliação rigorosa dos processos.

O quantitativo de policiais destinados ao serviço de fiscalização rodoviária não é suficiente em função do número de postos e longos trechos de rodovias que deveriam ser fiscalizados. Quanto à preparação dos técnicos para realizar a fiscalização, normalmente os policiais recebem informações básicas nos cursos de formações oferecidos na Corporação, bem como recebem formação técnica em cursos oferecidos pelo sistema SEST/SENAT e SENAI. Convém ressaltar que estes cursos, apesar de serem muito bem conceituados, são montados para preparar motoristas para trabalhar no transporte de produtos perigosos não sendo direcionados especificamente para os serviços de fiscalização realizados pela Polícia Militar Rodoviária.

Outro aspecto interessante quanto aos policiais que atuam nesse tipo de fiscalização é a rotatividade de funções dentro da Instituição, fato que dificulta ao policial especializar-se para atuar nesse tipo de serviço específico.

A fiscalização realizada pelas forças tarefa, normalmente recebem apoio de outros órgãos, tais como SEST/SENAT, AGETOP, INMETRO e Corpo de Bombeiros. Este apoio se resume no acompanhamento dos trabalhos de fiscalização, sendo que cada instituição fiscaliza os aspectos de interesse de seu órgão. Entretanto,

o trabalho conjunto permite a troca de informações básicas, fato que leva ao crescimento conjunto das instituições.

Quanto à primeira resposta nas emergências envolvendo veículos de transporte de produtos perigosos, verifica-se que os policiais recebem orientações básicas, porém sem nenhum aprofundamento. Nesse caso, poderia haver uma aproximação maior com técnicos da Diretoria de Defesa Civil a fim de que esses técnicos pudessem preparar um número maior de policiais para realizar o primeiro atendimento a esse tipo de emergência.

Outro aspecto preocupante é que as equipes de policiamento rodoviário não possuem equipamentos de proteção individual para atender este tipo de emergência e, assim sendo, nos casos mais graves deverão aguardar equipes mais preparadas, normalmente do Corpo de Bombeiros, para realizar o atendimento à emergência. Fato preocupante é que o Corpo de Bombeiros só possui Unidades nas maiores cidades do Estado, atualmente ele está presente em apenas 28 municípios goianos, ou seja, nos pontos mais afastados o atendimento inicial à emergência pode demorar muito.

O aspecto favorável na questão de acidentes relacionados com transporte de produtos perigosos é que no ano de 2007, até o mês de outubro, aconteceram apenas 02 acidentes nas rodovias estaduais goianas. Entretanto, neste tipo de acidente tão preocupante quanto o número de acidentes é o potencial de cada um desses eventos em provocar vítimas e prejuízos ao patrimônio e ao meio ambiente.

## **5 Considerações Finais**

Na pesquisa realizada é possível verificar que algumas falhas encontradas determinam a existência de X-ineficiência por parte da Polícia Militar Rodoviária na fiscalização do transporte de produtos

perigosos nas rodovias estaduais do Estado de Goiás, das quais podemos destacar: a falta de mapeamento dos produtos perigosos e, por conseguinte dos riscos associados a essa atividade; a falta de um planejamento detalhado da fiscalização com definição das metas a serem atingidas pelas equipes; a falta de um treinamento específico para os policiais que realizam a fiscalização no intuito de prepará-los para a atividade, bem como o treinamento dessas equipes para atuarem no primeiro atendimento a essas emergências; e, a rotatividade dos militares utilizados na fiscalização.

A máxima de que a escassez dos recursos restringe o espectro de problemas a enfrentar e determina a necessidade de se estabelecer prioridades, pode ser aplicada nesse caso da Polícia Militar, que, por enfrentar problemas de criminalidade nos grandes centros do Estado de Goiás e não possuir recursos suficientes para fazer frente aos diversos problemas encontrados, acaba por priorizar o policiamento ostensivo nas cidades em detrimento de uma fiscalização mais efetiva nas rodovias.

Entretanto através da pesquisa podemos verificar que o policiamento rodoviário pode ser melhorado em muito com o emprego mais eficiente dos recursos já existentes, já que os postos de serviços estão presentes nas rodovias mais movimentadas, que normalmente estão ligadas aos grandes centros urbanos, e esses são os pólos de distribuição desses produtos para o interior do Estado. Dessa forma, os postos de serviços poderiam ser mais atuantes na fiscalização dos veículos de transporte de cargas a fim de demonstrar aos encarregados desses serviços que existe uma grande probabilidade de que sejam pegos realizando um ato indevido do ponto de vista legal, causando com isso custos adicionais relativos às multas aplicadas e até prejuízos econômicos advindos da retenção da carga por problemas encontrados nos veículos de transporte.

Por outro lado, entendemos ser relevante e necessário o aprofundamento da pesquisa com intuito de verificar: se os mesmos problemas podem ser encontrados na fiscalização rodoviária das rodovias federais a cargo da Polícia Rodoviária Federal; se há uma

fiscalização efetiva do INMETRO junto aos órgãos certificadores da capacidade de um veículo para o transporte de produtos perigosos a granel e se estes órgãos estão realizando esta certificação conforme previsto nas normas; e, se a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) realiza fiscalização nos órgãos encarregados de treinar os motoristas para transportar produtos perigosos.

## **6 Referências bibliográficas:**

ALMEIDA, Luciana Togeiro de. **Instrumentos de Política Ambiental: Debate Internacional e Questões para o Brasil**. Campinas, IE/UNICAMP, Dissertação de Mestrado, 1994, 148p.

BOOTH, Douglas E.. **Ethics and the Limits of Environmental Economics**. E.U.A., Universidade de Marquette, Milwaukee, 1993.

BRASIL. **Constituição da Republica Federativa do Brasil**: promulgada em 05 de outubro de 1988/ obra coletiva de autoria da Editora Saraiva. 20ª Edição, São Paulo, 1998.

BRASIL. **Resolução nº 420 da Agência Nacional de Transportes Terrestres**, de 12 de fevereiro de 2004, publicado no Diário Oficial da União em 31 de maio de 2004.

BRASIL. **Instruções para a Fiscalização do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no Âmbito Nacional**. Brasília, Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), 2000.

COSTA, Helder Gomes, SOARES, Adriana Costa e OLIVEIRA, Patrícia Fernandes de. **Avaliação de transportadoras de materiais perigosos utilizando o método electre tri**. Revista Gestão e Produção. Rio de Janeiro, Vol. 11, n.º 02, 2004, p.221-229. ISSN 0104-530X.

FERREIRA, Carlos Eugênio de Carvalho. **Acidentes com motoristas no transporte rodoviário de produtos perigosos**. Revista São Paulo em Perspectiva. São Paulo, n.º 17, 2003, p.68-80.

FRANÇA, Edilson Portela. **A eficácia da Multa e o Desmatamento da Amazônia Legal**. Brasília, Departamento de Economia da Universidade de Brasília, Dissertação de Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, 2000, p.17-28.

GHOSH, B. N. **From Market Failure to Government Failure** em *A Handbook of Public Sector Economics*. Inglaterra, Índia e Estados Unidos, Wisdom House, 2001, pp. 267-300.

GARCIA, Ronaldo Coutinho. **Subsídios para Organizar Avaliações Governamentais**. Revista de Planejamento e Políticas Públicas/IPEA. Brasília, n.º 23, 2001, pp. 7-70.

GOIÁS. **Levantamento Preliminar de Produtos Perigosos Circulantes Mensalmente no Estado de Goiás**. Diretoria de Defesa Civil do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, 2002.

HEYES, Anthony. **The Law and Economics of the Environment**. Inglaterra, Cheltenham, 2001, pp. 1-17.

MARGULIS, Sérgio. **A Regulamentação Ambiental: Instrumentos e Implementação**. Texto para discussão n.º 437 do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Rio de Janeiro, outubro de 1996, 38p.

MENDONÇA, Alex de Franco. **A Importância da Problemática Ambiental na Gestão Empresarial – Considerações Teóricas e Evidências Empíricas**. Departamento de Economia da Universidade de Brasília, Dissertação de Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, Brasília, maio/2002, p. 52-74.

MUELLER, Charles e MUELLER, Bernardo. **Manual de Economia do Meio Ambiente**. Brasília, Departamento de Economia da Universidade de Brasília, 2003. p.58-71.

OLIVEIRA, Marcos de. **Emergências com Produtos Perigosos**. 1ª Edição, Florianópolis – SC., Defesa Civil de Santa Catarina, 2000. 79p.

POLINSKY, Mitchell e SHAVELL Steven. **The Economic Theory of Public Enforcement of Law**. EUA. Journal of Economic Literature vol. XXXVIII, 2000, p. 45-76.

RIANI, Flávio. **Economia do Setor Público: Uma Abordagem Introdutória**. 4ª Edição, São Paulo, Editora Atlas, 2002. p. 17-62.

ROURA, Juan R. Cuadrado (org.) , MANCHA, Tomás, VILLENA, José E., CASARES, Javier, e GONZÁLEZ. Miguel. **Introducción a la política econômica**. 2ª Edição, Madri, Editora Mcgraw-Hill, 2001, pp.99-132.

SERGERSON, Kathleen e Na LI. Voluntary Approaches to Environmental Protection In **The International Yearbook of Environmental a Resource Economics: 1999/2000**. Reino Unido e Estados Unidos, Ed. Edwar Elgar, 1999, pp. 273-306;

SEROA DA MOTA, Ronaldo. **Desafios Ambientais da Economia Brasileira**. Rio de Janeiro, Texto para discussão n.º 509 do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicada – IPEA., agosto de 1997, 23p.

WALLIS, Joe e DOLLERY, Brian. **Market Failure, Government Failure, Leadership and Public Policy**. New York, Ed. Palgrave, 1999, pp. 10-14. ISBN 0-333-73423-8.

WORLD BANK. **First World Bank Workshop on the Petroleum Products Sector in Sub-Saharan Africa**. Johannesburg, South Africa, 2001, p.13-29.

WORLD BANK. **Cidades em movimento: estratégia de transporte urbano do Banco Mundial**. São Paulo, Sumatra Editorial, 2003, p. 83-117.