

# Consumo e fatores ambientais: um estudo a partir do biodiesel

Francis José Pereira<sup>A</sup>  
Mônica de Moura Pires<sup>B</sup>

## Resumo

Este trabalho identifica e traça o comportamento do consumidor de biodiesel, de forma que essas informações possam auxiliar na elaboração de políticas públicas para o setor. Entre junho e outubro de 2007, foram entrevistados 850 caminhoneiros que trafegavam na rodovia BR 116 no trecho que corta a cidade de Vitória da Conquista, na Bahia. De acordo com os entrevistados, a questão ambiental não influencia na decisão de consumo do biodiesel. Além disso, a maioria dos entrevistados desconhecia o que era biodiesel, apesar de abastecer seu veículo com esse combustível. Os resultados obtidos demonstram que são relevantes as ações educativas junto à população, a fim de salientar mais fortemente os aspectos ambiental e social que envolvem a produção de biodiesel, criando uma demanda mais sustentável. Tais medidas consolidam um mercado e estimulam um novo padrão de consumo no país.

**Palavras-chave:** Biocombustível. Comportamento do consumidor. Demanda. Comercialização.

## Abstract

*This work identifies and outlines biodiesel consumers' behaviour so that this information is able to help in preparing public policies for the sector. 850 lorry drivers that used the BR-116 highway on the section that cuts through the town of Vitória da Conquista in Bahia were interviewed between June and October 2007. According to those interviewed, the environmental question did not influence their decision to use biodiesel. Apart from this, the majority of those interviewed did not know what biodiesel was, despite using this fuel in their vehicles. The results obtained show that educational actions together with the population are appropriate, in order to give a greater emphasis to environmental and social aspects involving biodiesel production and so creating a more sustainable demand. Such measures consolidate the market and stimulate a new consumer standard in the country.*

**Keywords:** Biofuel. Consumer behaviour. Demand. Marketing.

## INTRODUÇÃO

A partir da Revolução Industrial, que significou um marco importante para o desenvolvimento da humanidade, inicia-se um dos períodos mais relevantes do aumento da poluição da atmosfera produzida pelo homem. Os gases oriundos dos processos produtivos, como a queima do carvão mineral, que era naquela época a principal fonte de energia para as máquinas, contribuíram para que na segunda metade do século XX a qualidade

do ar afetasse a vida das pessoas, principalmente nas grandes cidades. Esse contexto contribuiu para a realização de diferentes eventos cuja proposta principal era discutir a poluição ambiental e sua influência no cotidiano das pessoas.

Mais recentemente, a publicação do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) trouxe à discussão questões relacionadas à preservação do meio ambiente, que ao longo da última década vem sendo fortemente debatida pela comunidade mundial. Mais uma vez o uso dos recursos naturais como forma de garantir a sobrevivência das gerações futuras é o tema mais relevante dessas discussões. A cada relatório oficial divulgado nos meios de comunicação, travam-se novas discussões na sociedade civil, em instituições públicas, privadas e organizações não governamentais. No entanto,

<sup>A</sup> Doutorando em Planificación Territorial y Gestión Ambiental pela Universidade de Barcelona (UB), Espanha; mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente (Prodem), mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); professor auxiliar do Departamento de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), consultoriapontoplus@yahoo.com.br

<sup>B</sup> Doutora e mestre em Economia Rural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV); professora titular do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), mpireis@uesc.br

poucas são as transformações observadas no mundo real ou mesmo na adoção de políticas públicas que resultem efetivamente em mudanças relevantes para os problemas ambientais observados.

Dentro das temáticas que procuram produzir novos paradigmas em relação ao desenvolvimento sustentável, ganha destaque na comunidade científica mundial aquelas em torno da redução da emissão dos gases provocadores do efeito estufa (GEE) na atmosfera. Nestes debates em torno dos GEE destaca-se, principalmente,

a interferência antrópica no clima. Segundo Cano (1998), a fonte de todos os bens é a natureza; é dela que o homem obtém todos os bens naturais e dela provém as fontes primárias de energia. Para este autor há três grupos de recursos da natureza utilizados pelo homem: o primeiro referente ao solo e subsolo, que fornecem ao homem os vegetais e os minerais; o segundo diz respeito aos recursos hidrológicos, fornecedores de água e energia, alimentos, matérias-primas e vias de transporte; e o último, o clima, que na sua visão propicia e condiciona a cultura de determinadas espécies vegetais e animais.

Ao longo do desenvolvimento da humanidade houve uma busca permanente dos grupos sociais em obter produtos que atendessem às suas necessidades básicas de sobrevivência. Com o avanço das civilizações, as suas necessidades passam a contemplar outras categorias de necessidades, tornando-se cada vez mais ilimitadas. Assim, os desejos do homem contemporâneo se ampliam para além do alimento, como roupa, abrigo, transporte, saúde, educação, lazer etc., como forma de manutenção na sociedade, bem como de pertencimento a determinado grupo social. Nesse sentido, a busca permanente pela satisfação das necessidades faz com que o homem desenvolva mecanismos e processos produtivos para que possa responder a essas demandas.

*Pari passu* a esse processo evolutivo foram desenvolvidos processos administrativos, ainda que de forma rudimentar, que contribuiriam de forma

relevante para a consolidação da industrialização. Segundo Maximiano (apud CARVALHO; ANDRADE, 2000), o ato de administrar é uma prática que existe desde os primeiros agrupamentos humanos, e a moderna teoria geral da administração representa

**Nesse processo de industrialização e estímulo ao consumo, a ação do homem na natureza implicou em alterações relevantes no meio ambiente e, atualmente, tal interferência e intervenção passou a colocar em risco a sua própria existência no planeta**

a formulação desses conceitos que surgiram e vêm se aprimorando há muito tempo. Salienta ainda que, até então, a maioria dos administradores operou com tentativas e erros, sobretudo pela falta de uma teoria formal da administração, sendo que as primeiras tentativas de sistematização

e formalização aconteceram basicamente ao final do século XIX, início do século XX.

Com as novas tecnologias e os processos administrativos direcionados para a substituição do empirismo nos processos, começa a aumentar a eficiência da produção. Cada vez mais insumos eram transformados em produtos para atender às necessidades do mercado. Quanto mais mercadorias eram produzidas, mais se acirrava a competição entre empresas e mais se procurava estimular o consumo; conseqüentemente, mais recursos naturais eram demandados. Na seqüência desse processo, uma das ferramentas fundamentais adotadas pela administração foi o *marketing*<sup>1</sup>, com objetivo de sistematizar e direcionar as ações mercadológicas das firmas.

Assim, apenas produzir não garantia o consumo, uma vez que os consumidores passaram a ter possibilidades de escolha face à concorrência no mercado. O que antes era realizado para atender as necessidades essenciais dos indivíduos passa a ser objeto de estímulo ao consumo, evidenciando-se os primeiros sinais da sociedade consumista estimulada principalmente pelas estratégias de *marketing*. Nesse processo de industrialização e estímulo ao consumo, a ação do homem na natureza implicou em alterações relevantes no meio ambiente e, atualmente, tal interferência e intervenção passou a colocar em risco a sua própria existência no planeta.

<sup>1</sup> Considera-se que o conceito de *marketing* surgiu na década de 1950, quando a industrialização acirrou a competição entre as empresas, impondo novos desafios pela disputa dos mercados.

Diante dessa "exigência do mercado" ocorre o aumento da emissão dos GEE em razão do aumento da queima de combustíveis fósseis e de biomassa utilizados nos processos produtivos e ou de consumo. Um exemplo desse tipo de influência antrópica é a indústria automobilística, que contribui para emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera, tanto no seu processo produtivo quanto na utilização dos seus produtos pelos consumidores.

Atualmente, o Brasil conta com uma frota de 42,3 milhões de veículos (dados do Departamento Nacional Trânsito – Denatran para o ano de 2006), divididos entre automóvel, bonde, caminhão, caminhão trator, caminhonete, camioneta, chassi plataforma, ciclomotor, micro-ônibus, motocicleta, motoneta, ônibus, quadriciclo, reboque, semirreboque, *sidecar*, trator de esteira, trator de rodas, triciclos e utilitários. O país está entre os dez maiores produtores mundiais de veículos, e segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), esse setor possui expressiva participação no Produto Interno Bruto (PIB) Industrial do Brasil.

O desempenho de mercado da indústria automobilística contribui fortemente com a emissão dos GEE em todo o mundo, seja no seu processo produtivo ou pela utilização dos produtos oriundos das suas atividades. Por outro lado, a atenção dos pesquisadores volta-se para a busca de fontes alternativas de energia que possam contribuir para a redução desses gases na atmosfera. Dentre essas fontes, o biodiesel desponta neste novo cenário econômico e, no caso brasileiro, também é visto como um produto que contribuirá para o desenvolvimento do país.

Nos últimos anos, as questões ambientais passaram a ser o ponto fundamental no enfoque de alternativas energéticas menos poluentes, pois a mudança de paradigma de produção e consumo provoca também efeitos importantes sobre a geração de emprego e renda para a população, bem como seus impactos sobre a cadeia alimentar. Para Hinrichs e Kleinach (2003), os benefícios ambientais decorrentes do processo de produção do biodiesel estimulam direta e indiretamente a geração de emprego e renda, especialmente pela possibilidade de

inserção de regiões pouco desenvolvidas do país.

O governo brasileiro, desde a década de 1920, através do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), vem desenvolvendo estudos para avaliar a viabilidade da utilização de óleos vegetais como combustível. Apesar da suspensão das pesquisas e da falta de incentivo governamental, que atrasaram a produção e uso dessa fonte de energia, em dezembro de 2004, com o

Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) se retomam as discussões e colocam-se novamente em foco a produção e a comercialização do biodiesel no país. Assim, a partir desse programa, retomam-se as discussões iniciadas na década de 1960, incorporando além dos aspectos econômicos, os de cunho social e ambiental, ampliando assim a abrangência da produção de biocombustíveis.

Nesse sentido, este trabalho propõe ampliar a discussão sobre a temática biodiesel, evidenciando, principalmente, os aspectos relacionados a questões ambientais e de consumo que podem afetar a consolidação do PNPB a partir de pesquisa de campo junto aos caminhoneiros, que são os principais consumidores de biodiesel.

## METODOLOGIA

Considerando-se que o diesel é um dos combustíveis mais consumidos no Brasil, seja para o escoamento da produção, seja para a oferta de serviços de transporte de pessoas, definiu-se como público-alvo deste estudo o consumidor de diesel que utiliza o veículo caminhão nas suas diferentes variações. Assim, o universo desta pesquisa é formado por todos os caminhoneiros, sejam autônomos, terceirizados ou empregados de empresas transportadoras de mercadorias. A área de estudo localiza-se na cidade de Vitória da Conquista, sudoeste da Bahia, no trecho que a corta a rodovia BR 116. A escolha desse trecho deveu-se à grande circulação de caminhões de diferentes regiões do país.

Segundo Lopes (2003), a área urbana da cidade está entre dois grandes eixos rodoviários. No sentido norte-sul, a BR 116 (Rio-Bahia)

permite o acesso tanto ao Centro-Sul como ao Norte e Nordeste. No sentido leste-oeste, a BA 415 (sentido Itabuna) permite o acesso ao litoral, e a BA 262 (sentido Brumado) permite acesso ao oeste do estado e é a principal rota de entrada da região Centro-Oeste do país. Dentro desse eixo rodoviário, a BR 116 funciona como centro de direcionamento das rotas de carga. É nela que se concentram os principais postos de "paradas" e apoio aos caminhoneiros.

Na escolha do local de coleta dos dados, utilizou-se como critério a infraestrutura disponível oferecida aos caminhoneiros pelos postos de combustível localizados à margem da BR. Após esse procedimento, selecionaram-se dois estabelecimentos. O primeiro, denominado Pé da Serra, além da estrutura de abastecimento e serviços complementares tem instalado na sua área uma unidade do Sest/Senat, que oferece serviços médicos e odontológicos, além de recreação. O outro, conhecido como Posto São Jorge, é um dos preferidos dos caminhoneiros por sua estrutura de apoio como segurança, serviço bancário, banheiros, restaurante, farmácia, cabeleireiro, mecânica, borracharia e controle de acesso. Nesse posto cerca de 400 caminhões realizam paradas diariamente, sendo que boa parte dos caminhoneiros, também por motivo de segurança, pernoitam neste local. Em função do grande fluxo de veículos nesse posto, decidiu-se realizar ali a maioria das entrevistas. Ademais, circulam caminhoneiros oriundos de diferentes cidades do Brasil, e a estrutura disponibilizada permitiu ao entrevistador realizar as entrevistas de forma mais segura.

Para o levantamento de dados secundários utilizou-se o método exploratório e para a pesquisa de campo utilizou-se a pesquisa descritiva. Como técnica de coleta de dados foi utilizada a entrevista pessoal por acessibilidade. Após analisar o perfil da amostra, optou-se pela entrevista estruturada. Foi elaborado um questionário com perguntas abertas e fechadas, a fim de que os dados pudessem representar mais adequadamente o objeto de análise, conforme descrito em Gil (1994). O tempo médio de cada entrevista foi de 10 minutos e as entrevistas foram feitas no período de junho a outubro de 2007. Os dados

coletados foram tabulados em planilha de excel e submetidos a análises da estatística descritiva. O programa utilizado para processamento dos dados foi o SPSS versão 11.5 for Windows.

O tamanho da amostra foi de 850 entrevistados, erro amostral de 2,7% e nível de confiança de 90%. Utilizou-se a técnica de amostragem aleatória simples sem reposição, a fim de que cada indivíduo fosse entrevistado uma única vez. O dimensionamento da amostra se deu utilizando a expressão do conceito de população infinita (COSTA NETO, 2000), dado que se desconhecia a quantidade de caminhoneiros que circulava na área delimitada neste estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto ao gênero dos entrevistados, verificou-se que todos são do sexo masculino, o que demonstra que a profissão de motorista de caminhão é quase exclusivamente exercida por indivíduos do sexo masculino. Desse total, 77,8% são casados, 18,4% solteiros, 0,5% viúvos e o restante, 3,4%, responderam a outras classificações, como "juntado", divorciado, "amasiado" e "largado". Pelo fato de a maioria ser de casados, em algumas ocasiões, observou-se a presença da esposa e, até mesmo, dos filhos nas viagens, transformando a boléia<sup>2</sup> em uma extensão da própria casa. Percebeu-se, também, que em algumas situações as esposas dos motoristas autônomos assumiam a responsabilidade de controlar as finanças, chegando a influenciar nos gastos com diesel e em outras despesas com o caminhão. No entanto, não representaram uma quantidade relevante do universo pesquisado.

Dos entrevistados, 19,2% estão na faixa etária de 31 a 35 anos e 17,6%, entre 36 e 40 anos. Esses percentuais mostram que, na faixa de idade de 31 a 40 anos, o percentual atinge 36,8%, evidenciando a importância dessa faixa etária na adoção de estratégias mercadológicas em torno do biodiesel. As demais referências de idade foram: 4,4% de 18 a 25 anos; 15,3% de 26 a 30 anos; 11,8% de 41 a 45 anos; 12,1% de 46 a 50 anos; 11,2% de 51 a 55 anos; 7,2%

<sup>2</sup> Termo que identifica a cabina do motorista.

de 56 a 60 anos; e 1,2% dos entrevistados com idade superior a 60 anos. No que diz respeito ao nível de instrução, 74% têm o ensino fundamental e 24,8%, o ensino médio; os demais são analfabeto (0,4%), não respondeu (0,1%) e superior 0,7%.

Pelo fato de atingir praticamente todos os pontos do território brasileiro, as empresas ou profissionais autônomos investem em veículos com capacidade de percorrer longas distâncias e assim atender a demanda por esse tipo de serviço. A maioria dos entrevistados é do Sul e Sudeste do Brasil, especialmente de Santa Catarina, Minas Gerais e São Paulo (Gráfico 1).

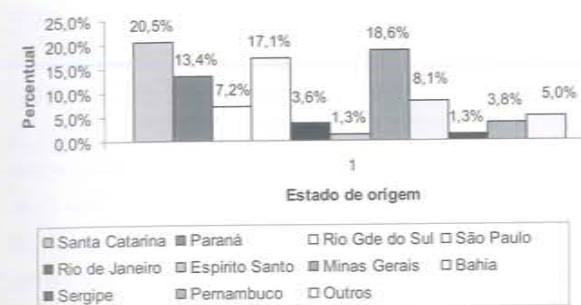


Gráfico 1 Estado de origem dos caminhoneiros Vitória da Conquista - Bahia - 2007

Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com 98% dos entrevistados, a atual situação das estradas contribui diretamente para um consumo maior de diesel, pois há muitos buracos ou irregularidades na pista. Além disso, a infraestrutura inadequada em diversos trechos das rodovias brasileiras afeta o desempenho do veículo. Essas condições provocam aumento no custo do frete para escoamento da produção em localidades que apresentam esses fatores.

Assim, as médias mensais de consumo de diesel dos veículos dos entrevistados são maiores nas faixas entre 3 e 5 mil litros (23,5%) e de 5 a 7 mil litros (28,1%) (Gráfico 2). De acordo com os pesquisados, o consumo poderia ser diminuído se houvesse melhor infraestrutura das estradas. Ademais, maior consumo de combustíveis não-renováveis provocam maiores índices de poluição ambiental. A partir dessa questão verificam-se também outros fatores que são relevantes para

a análise: a condição dos veículos, a forma de se dirigir, o peso da carga, as distâncias percorridas pelos veículos e a relação com o consumo de diesel. Essas questões são fundamentais para as discussões de políticas ambientais, uma vez que também impactam a emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera.

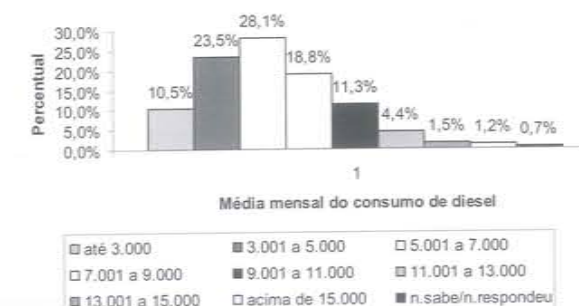


Gráfico 2 Média mensal de consumo de diesel dos entrevistados - Vitória da Conquista Bahia - 2007

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Dentro do segmento de transporte de cargas existem profissionais autônomos, terceirizados e empregados de empresas transportadoras ou produtoras de bens e serviços. Na amostra, o que predomina são os indivíduos com vínculo empregatício, com 64,4% das respostas, seguido por 35% de autônomos, e o restante (0,6%), terceirizado.

Durante as entrevistas, a maioria, principalmente os autônomos, disse que procura controlar o consumo do veículo a fim de garantir sua rentabilidade. Por outro lado, acrescentaram que é muito importante conhecer a "média do diesel"<sup>3</sup>, pois no caso de empresas, os desempenhos do motorista e do caminhão interferem no seu reconhecimento junto ao empregador. Ou seja, o motorista que consegue uma "média do diesel" dentro dos padrões estabelecidos pela empresa recebe uma recompensa na forma de incentivos.

Verifica-se, assim, que a questão ambiental não é fator relevante para a tomada de decisão de consumo desses indivíduos. Desempenho e economia são

<sup>3</sup> Termo empregado pelos motoristas que diz respeito ao consumo de diesel por quilômetro rodado.

prioridades, seja em função do incentivo recebido, seja pela economia nas despesas, especialmente para os autônomos. Dessa forma, políticas ambientais junto a empresas transportadoras se tornam relevantes face aos fatores descritos.

Procurando-se identificar o nível de conhecimento dos entrevistados quanto ao biodiesel, observou-se que 26,8% dos caminhoneiros não sabem o que é esse combustível, 18,7% responderam que é óleo de mamona, 8,8% que

é de origem vegetal, 8,2% que polui menos e as demais respostas, 37,5%, apresentaram definições diversas. A partir desses dados, percebe-se a falta de informação a respeito de um produto consumido por eles. É importante salientar que, em certa medida, as respostas refletem a divulgação que foi feita a respeito da mamona na mídia como matéria-prima na produção de biodiesel.

Em relação à poluição do meio ambiente com base na utilização do diesel como combustível, 78% dos entrevistados acreditam que o diesel provoca algum tipo de poluição, 17,6% responderam não provocar, 4,3% informaram que não sabem e 0,1% não responderam à questão. Percebe-se que os entrevistados demonstram desconhecimento a respeito do assunto. Mesmo assim responderam acreditar que provoca danos ao meio ambiente, mas não sabem relacionar que tipo de dano seu uso poderia provocar ao veículo.

Ficar na estrada, seja pela qualidade inferior do diesel, seja pela falta de manutenção do motor, é sinônimo de prejuízo para o caminhoneiro. Com base nessa informação procurou-se compreender e identificar quais ações os motoristas adotavam a fim de reduzir a poluição ambiental decorrente do uso do diesel. De acordo com as respostas, verifica-se que independente da condição do motorista, autônomo ou de empresa, 95,6% responderam que realizam manutenção periódica do veículo. No entanto, 2,9% justificaram esse procedimento como forma de reduzir a emissão de poluentes do diesel e 1,5% para diminuir os impactos ambientais. Agregando-se esses dois percentuais (4,4%) pode-se observar que as questões ambientais não

são fundamentais para a realização dessa atividade (Tabela 1). A maioria, 33,1%, indicou motivos associados ao funcionamento do veículo (fumaça do motor e segurança). Ter o motor "fumaçando" indica que o combustível pode ter sido adulterado (de

"bandeira ruim"<sup>4</sup>) e, portanto, a preocupação principal é com a eficiência do motor e não com questões de ordem ambiental.

Observa-se então que o caminhoneiro ou a empresa de transporte tem como

preocupação central a lucratividade do negócio e, em segundo plano, a consciência ambiental. Os caminhoneiros, autônomos ou terceirizados, também não priorizam as questões ambientais, muito provavelmente pelos custos envolvidos e pela dificuldade de acesso à informação, uma vez que a divulgação midiática de questões que envolvem o meio ambiente nem sempre emprega uma linguagem de fácil compreensão. Ademais, como salientado, o nível de instrução dos entrevistados, em termos de tempo na escola, é de oito anos, o que também acaba influenciando e muitas vezes limitando o acesso a informações. No Brasil, somente com a promulgação da Constituição Federal de 1998 é que o meio ambiente apareceu pela primeira vez como um direito fundamental da pessoa humana.

**Tabela 1**  
Relação de motivos relatados pelos caminhoneiros para realizarem revisão no motor do veículo Vitória da Conquista – Bahia – 2007

| Relação de motivos                              | % de resposta |
|---|---------------|
| Fumaça do motor e segurança                     | 33,1          |
| Aumentar a vida útil do motor                   | 18,7          |
| Reduzir o desgaste do veículo                   | 15,5          |
| Economizar combustível                          | 13,2          |
| Melhorar o desempenho do motor                  | 11,2          |
| Não faz manutenção                              | 3,9           |
| <b>Reduzir a emissão de poluentes do diesel</b> | <b>2,9</b>    |
| <b>Diminuir os impactos ambientais</b>          | <b>1,5</b>    |
| <b>Total</b>                                    | <b>100,0</b>  |

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

<sup>4</sup> Termo utilizado entre os caminhoneiros para identificar as marcas de combustíveis não confiáveis, pois adulteram o diesel com outros produtos químicos.

Verificou-se que apenas 4,4%, entre todos os níveis de instrução dos motoristas, indicaram que fazem revisão do motor em função de preocupação com questões ambientais (Tabela 2). No entanto, os fatores de maior influência na tomada dessa decisão são, basicamente, a melhoria do desempenho, a redução do desgaste do motor, a economia de combustível e o aumento da vida útil do motor.

Todos os itens relatados pelos entrevistados estão relacionados diretamente às despesas dos caminhoneiros ou das empresas de transporte. Como os fatores ambientais analisados não são determinantes para a manutenção preventiva no motor, verifica-se

assim a importância da educação ambiental na conscientização de medidas que amenizem a poluição ambiental. Somando-se as respostas daqueles que têm o nível de instrução fundamental com os de nível médio e superior, 9,8% indicam o fator preservação ambiental como principal motivo para uso do biodiesel. As demais respostas estão associadas ao desempenho do veículo e redução dos custos com os deslocamentos, haja vista que o fator preço é um dos que mais influencia na decisão de uso do biodiesel, na escolha do consumidor.

De acordo com a Tabela 3, preservar o meio ambiente não é motivo principal para o uso de biodiesel.

**Tabela 2**  
Relação entre nível de instrução dos caminhoneiros e motivos para realizar revisão no motor do veículo Vitória da Conquista – Bahia – 2007

| Fatores                                  | Nível de instrução |                            |              |             |             |
|--|--------------------|----------------------------|--------------|-------------|-------------|
|  | Analfabeto         | Fundamental (até 8ª série) | Médio        | Superior    | Não sabe    |
| Reduzir a emissão de poluentes do diesel | 0,0%               | 1,5%                       | 1,4%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Reduzir o desgaste do motor              | 0,0%               | 11,6%                      | 3,9%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Diminuir os impactos ambientais          | 0,0%               | 1,4%                       | 0,1%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Melhorar o desempenho do motor           | 0,0%               | 9,2%                       | 1,9%         | 0,1%        | 0,0%        |
| Economia de combustível                  | 0,1%               | 8,8%                       | 4,2%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Aumentar a vida útil do motor            | 0,1%               | 13,4%                      | 5,2%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Outros fatores                           | 0,1%               | 24,5%                      | 7,8%         | 0,6%        | 0,1%        |
| Não sabe                                 | 0,0%               | 3,5%                       | 0,4%         | 0,0%        | 0,0%        |
| <b>Total</b>                             | <b>0,3%</b>        | <b>74,0%</b>               | <b>24,9%</b> | <b>0,7%</b> | <b>0,1%</b> |

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

**Tabela 3**  
Relação entre nível de instrução dos entrevistados e motivo para utilizar biodiesel Vitória da Conquista – Bahia – 2007

| Fatores                    | Nível de instrução |                            |              |             |             |
|----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------|-------------|-------------|
|                            | Analfabeto         | Fundamental (até 8ª série) | Médio        | Superior    | Não sabe    |
| Desempenho                 | 0,0%               | 3,3%                       | 1,3%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Economia                   | 0,0%               | 2,2%                       | 1,1%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Preço                      | 0,1%               | 23,6%                      | 9,4%         | 0,1%        | 0,1%        |
| Influência de amigos       | 0,0%               | 0,4%                       | 0,4%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Propaganda                 | 0,0%               | 0,2%                       | 0,0%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Preservar o meio ambiente  | 0,0%               | 5,4%                       | 4,0%         | 0,4%        | 0,0%        |
| Disponibilidade do produto | 0,1%               | 2,5%                       | 0,9%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Obrigatoriedade            | 0,0%               | 2,1%                       | 0,7%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Decisão da empresa         | 0,0%               | 2,9%                       | 0,9%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Outro                      | 0,0%               | 6,2%                       | 1,8%         | 0,0%        | 0,0%        |
| Sem resposta               | 0,1%               | 25,1%                      | 4,4%         | 0,2%        | 0,0%        |
| <b>Total</b>               | <b>0,3%</b>        | <b>74,0%</b>               | <b>24,9%</b> | <b>0,7%</b> | <b>0,1%</b> |

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

A maioria das respostas refere-se a desempenho e economia, evidenciando assim o grande desafio que é a elaboração de políticas públicas que permitam àquele que está diretamente afetado poder compreender e se sentir participe desse processo de transformação na dinâmica de produção e consumo. Nesse contexto, é relevante que as questões ambientais sejam incluídas sob a forma de educação ambiental até mesmo obrigatória nas instituições de ensino do Brasil, pois as ações em torno da preservação ambiental dependem, principalmente, da conscientização da população.

## CONCLUSÕES

O biodiesel como fonte de energia renovável poderá contribuir e muito para a preservação ambiental. Mas para atingir esse objetivo é necessário considerar as diferentes variáveis que afetam o seu consumo, especialmente conhecendo aquele que irá adquirir o produto.

Os resultados mostram que a questão ambiental não influencia os consumidores na decisão do consumo e a escolha, ou falta dela, centra-se no preço ou na obrigatoriedade do consumo que ocorreu a partir de janeiro de 2008.

Entende-se, portanto, que é fundamental um estudo a respeito dos consumidores-alvo de biodiesel a fim de que se adotem medidas de política que beneficiem o uso de tal combustível. É preciso investir na educação ambiental para que as futuras gerações saibam de fato quais são os benefícios do uso de energias renováveis, tornando mais eficaz os resultados de programas dessa natureza.

Por outro lado, os indicativos de comportamento, as análises e as discussões realizadas neste trabalho poderão despertar novas pesquisas em torno desta questão. As abordagens sobre o desenvolvimento econômico, o consumo de energia, o meio ambiente, as estratégias de *marketing* e o comportamento dos consumidores têm em comum o caráter multidisciplinar e, portanto, não se esgotam neste estudo. Acredita-se que o PNPB está alcançando seus objetivos de forma lenta, pois o atingimento das metas inicialmente traçadas depende sobremaneira de diferentes áreas do conhecimento que tornem possível viabilizar o biodiesel mais rapidamente. Nesse sentido, pesquisas dessa

natureza são relevantes, pois procuram compreender o comportamento do consumidor a fim de definir estratégias de *marketing* mais eficientes, direcionadas não apenas a estimular o consumo, mas a tornar o indivíduo mais consciente dos aspectos ambientais que envolvem a produção e consumo dos bens.

## REFERÊNCIAS

- ANFAVEA. Indústria Automobilística Brasileira - 50 anos. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/50anos/indice.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2007.
- CANO, W. *Introdução à economia: uma abordagem crítica*. São Paulo: Fundação Editora UNESP, 1998.
- CARVALHO, F. de M.; ANDRADE, J. G. de. *Fundamentos de administração*. Lavras: UFLA/FAEP, 2000. 72 p.
- COSTA NETO, P. L. de O. *Estatística*. São Paulo: Edgar Blucher, 2000.
- DIAS, R. *Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios*. São Paulo: Atlas, 2007.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- HINRICHS, R. A.; KLEINACH, M. *Energia e meio ambiente*. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson's Learnig, 2003.
- LOPES, R. P. M. *Universidade pública e desenvolvimento local: uma abordagem a partir dos gastos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia*. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2003.