



Copyright 2004, Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP

Este Trabalho Técnico Científico foi preparado para apresentação no 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, a ser realizado no período de 2 a 5 de outubro de 2005, em Salvador. Este Trabalho Técnico Científico foi selecionado e/ou revisado pela Comissão Científica, para apresentação no Evento. O conteúdo do Trabalho, como apresentado, não foi revisado pelo IBP. Os organizadores não irão traduzir ou corrigir os textos recebidos. O material conforme, apresentado, não necessariamente reflete as opiniões do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, Sócios e Representantes. É de conhecimento e aprovação do(s) autor(es) que este Trabalho será publicado nos Anais do 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás

Os Biocombustíveis e as Novas Perspectivas para as Empresas de Energia no Brasil

André Ribeiro Costa¹

¹ Bacharel em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ,
Rua São Francisco Xavier, nº 524, 7º andar, Maracanã, Rio de Janeiro/RJ
costaandre@ig.com.br

Resumo – O ano de 2004 marcou a adoção por parte do Brasil de mais um biocombustível: ao lado bioetanol – comumente referido no país simplesmente como “álcool” – o biodiesel passará a integrar matriz energética brasileira. Com o objetivo de analisar algumas perspectivas de curto, médio e longo prazos para os biocombustíveis no Brasil, visitaremos brevemente as experiências similares promovidas em outros países. Também merecerá comentários o papel das empresas de energia num novo contexto do mercado de combustíveis, inclusive no caso brasileiro.

Palavras-Chave: Biocombustíveis, Biodiesel, Empresas de Energia, Perspectivas.

Abstract – On 2004 Brazil adopted another biofuel: besides bioethanol – commonly known in Brazil as “alcohol” – biodiesel will join the Brazilian energy matrix. With the objective to assess the short, medium and long-term perspectives of the biofuels in Brazil, we will briefly appraise similar experiences carried out in other countries. Reference will also be made to the energy companies’ role in a new context of the fuels market, specially the domestic market.

Keywords: Biofuels, Biodiesel, Energy Companies, Outlook.

1. Introdução

Devido tanto à crescente preocupação em relação à preservação ambiental, traduzida em ações como a que ensejou a celebração do Protocolo de Quioto, quanto ao aumento progressivo do preço do petróleo, os biocombustíveis vêm ganhando cada vez mais destaque no cenário internacional. Veremos a seguir alguns aspectos relevantes concernentes aos biocombustíveis, bem como as possibilidades de negócio para empresas de energia neste novo mercado.

2. Biocombustíveis

2.1. Biocombustíveis na União Européia

O principal vetor regulatório na União Européia em relação aos biocombustíveis é a Diretiva 2003/03/EC, datada de 08/05/2003. O foco da referida norma é a promoção dos biocombustíveis no setor de transporte, o qual, segundo informação constante no *considerando* (4), absorvia em 2003 mais de 30% do consumo final de energia no âmbito da comunidade, apresentando, ainda, perspectivas de crescimento. Outro fator que contribuiu para elaboração da Diretiva 2003/03/EC foi a necessidade de cumprir com as responsabilidades assumidas sob o Protocolo de Quioto, na medida em que utilização de biocombustíveis ameniza profundamente a emissão de partículas nocivas.

A determinação prática mais relevante da norma em tela foi a obrigatoriedade de utilização de quantidades mínimas de biocombustíveis nos mercados dos países membros a partir de 31 de dezembro de 2005, quando 2% do consumo de diesel e gasolina previstos deverão ser substituídos por combustíveis renováveis. A partir de 31 de dezembro de 2010 esse alvo será elevado para o patamar de 5,75%. Apesar do artigo 2 (2) definir várias modalidades de biocombustíveis, tais como “Biohidrogênio”, “Óleo Vegetal Puro” e “Biogás” (sendo este último o gás obtido por meio da biomassa), os quais são válidos para o obtenção dos alvos indicados acima, há uma forte tendência no sentido de que o bioetanol e o biodiesel – também listado no artigo 2 (2) – serão os principais responsáveis pelo aumento da participação dos biocombustíveis na matriz energética européia. A principal razão para o seu destaque consiste no fato de que eles podem ser misturados à gasolina e ao diesel, respectivamente, podendo ser utilizados nos motores atuais com pequenas ou nenhuma modificação. Conta também a favor deles a possibilidade de utilizar a estrutura de distribuição de combustíveis existente para chegar ao consumidor final, ou seja, após beneficiamento o bioetanol e o biodiesel podem ser recebidos por bases de distribuição e postos de gasolina sem problemas.

Com o objetivo de dimensionar a importância que o bioetanol e o biodiesel alcançarão nos países da União Européia, podemos nos socorrer do prognóstico de consumo de derivados de petróleo na Alemanha elaborado em 2004 pela Associação da Indústria Petrolífera Alemã – Mineralölwirtschaftsverband eV. Para o ano de 2005 está prevista a produção de 25,2 milhões de toneladas de gasolina e 30,1 milhões de toneladas de diesel. Apesar da previsão do aumento de demanda de energia no país nos anos subseqüentes, as indústrias alemãs prevêm para 2010 um pequeno aumento na produção de diesel para 30,8 MT e já uma queda na produção de gasolina para 22,9 MT. Embora a União Européia ainda não tenha estabelecido as diretrizes para a inclusão de biocombustíveis no setor de transporte a partir do ano de 2011, o mesmo estudo prevê a produção na Alemanha em 2020 de “apenas” 17,5 MT de gasolina e 26,8 MT de diesel.

Um ponto que merece destaque na legislação européia anteriormente citada consiste na possibilidade aberta aos países membros de promover a utilização dos biocombustíveis da forma que considerar mais adequada, podendo esses produtos ser comercializados puros ou misturados aos combustíveis derivados de petróleo. É determinado apenas que misturas que contenham até 5% de biocombustíveis (biodiesel exclusivamente no diesel e bioetanol exclusivamente na gasolina, por razões técnicas) podem ser oferecidas ao consumidor final sem avisos especiais, enquanto pontos de venda que ofereçam misturas acima deste patamar – o que é plenamente permitido – devem conter avisos informando o percentual de mistura ou informando tratar-se de 100% biocombustível.

Talvez um dos aspectos mais importantes da legislação européia seja permitir expressamente a possibilidade do uso de biocombustíveis em qualquer percentual de mistura e até mesmo isoladamente, o que confere uma segurança maior ao investidor no sentido de que, uma vez contando com a aceitação do consumidor final, toda a sua produção de biodiesel ou bioetanol será absorvida pelo mercado. Desta forma, o sistema europeu se apresenta mais conveniente do que sistemas que estabelecem uma quantidade determinada de mistura de biocombustíveis. Enquanto naquele os investidores podem estabelecer com maior segurança projetos de longo prazo com retorno aceitável, nos sistemas de mistura determinada cada investimento em produção adicional de biocombustível será antecedido de um desgastante embate político sobre o novo percentual de mistura.

No campo da tributação, a Diretiva 2003/96/EC permite aos Estados membros praticar a isenção de impostos proporcional à quantidade de biocombustível existente na mistura (uma mistura de 5% biocombustível e 95% combustível derivado de petróleo pode receber uma isenção tributária de no máximo 5%, enquanto o biocombustível puro pode receber isenção total). Vale ressaltar que há uma constante preocupação no sentido de evitar que as isenções tributárias compensem mais do que os gastos do processo, gerando enriquecimento excessivo para o produtor às custas do Estado. Por este motivo, os gastos na produção de biocombustíveis são fiscalizados de perto pelas autoridades européias.

2.2. Biocombustíveis no Brasil

A despeito da importância relativamente pequena dispensada ao tema pela opinião pública em geral no país, o Brasil pode ser considerado um dos líderes mundiais na produção e utilização de biocombustíveis. Tal feito deve ser creditado ao bioetanol, mais conhecido simplesmente como álcool. Obtido à base da cana de açúcar, apesar de possível sintetizá-lo também da beterraba e do milho, o bioetanol brasileiro data da década de 70, quando a conjuntura internacional de alta do preço do petróleo e queda do preço do açúcar fez surgir o Próalcool. Comercializado em sua forma pura, além de misturado à gasolina, este combustível chegou a mover mais de três quartos da frota de veículos de passeio nacional. Após vivenciar uma forte queda na década de 90, quando os modelos zero quilômetro movidos a álcool representaram uma parcela diminuta da linha de produção nacional, o bioetanol vive uma revitalização que pode ser sintetizada em uma palavra: “flexfuel”. A chegada ao mercado brasileiro em 2003 dos carros bicombustíveis, que podem utilizar gasolina ou álcool em qualquer proporção, fez o volume de bioetanol comercializado aumentar consideravelmente. Considerando a perspectiva de que até 2006 mais de 90% dos modelos fabricados no Brasil devem ser equipados com a tecnologia “flexfuel”, os horizontes a curto e médio prazo do bioetanol no mercado nacional parecem promissores. Adicionalmente ao aumento do consumo interno, há vários países interessados em copiar o sistema brasileiro de mistura de bioetanol na gasolina. Alguns deles, como o Japão, são potenciais clientes para exportação do álcool brasileiro.

Ao contrário do bioetanol, o biodiesel é bastante recente no cenário energético brasileiro. Muito embora sua chegada ao consumidor final, por meio do setor de distribuição varejista de combustíveis, esteja prevista para ocorrer somente ao longo deste ano de 2005, nos parece ter sido estabelecido recentemente um ponto de partida importante para futuros projetos envolvendo este biocombustível. Serão feitas posteriormente considerações adicionais acerca do biodiesel no Brasil.

Verifica-se tendência no sentido de ampla dominância do bioetanol e do biodiesel no cenário nacional de combustíveis alternativos. Outras tecnologias tais como o hidrogênio e os processos “Biomass-to-liquids” e “Gas-to-liquids” encontram-se longe da realidade do mercado de combustíveis brasileiro.

3. Biodiesel

O biodiesel é o combustível resultante do processamento do óleo obtido por meio do esmagamento das sementes de diversas plantas oleaginosas, podendo também ser utilizada gordura animal como base para a sua fabricação. O processo de beneficiamento, cujos principais insumos ao lado do óleo vegetal ou gordura animal são o álcool e um catalisador químico, é conhecido como transesterificação etílica ou metílica (dependendo da composição química do álcool utilizado: etanol ou metanol). Os produtos resultantes deste processo são a glicerina e um óleo fino decorrente da ligação do álcool ao éster: o Éster Metílico de Ácidos Graxos (referido em inglês como FAME – Fatty Acid Methyl Ester), ou, simplesmente, biodiesel.

As seguintes oleaginosas podem ser utilizadas para fabricação de biodiesel: mamona, dendê, girassol, babaçu, soja, amendoim, algodão, coco, palma e canola. Além do óleo obtido com a prensagem das sementes, também podem ser utilizados para a produção de biodiesel óleos vegetais originalmente destinados para a alimentação humana e descartados após a fritura.

O biodiesel apresenta várias vantagens em relação ao diesel tradicional. Uma das mais significativas é representar uma fonte de energia renovável, característica cada vez mais valorizada diante da limitação dos recursos derivados de petróleo. Em relação aos efeitos ambientais, o biodiesel, além de ser biodegradável, reduz drasticamente emissões poluentes como enxofre e dióxido de carbono (uma vez que é quase isento de carbono em sua composição). Conforme já mencionado anteriormente, o biodiesel pode substituir o diesel tradicional nos motores atuais sem necessidade de adaptações, podendo ser utilizado em carros, caminhões, ônibus, máquinas de construção civil, barcos, geradores, usinas termelétricas e aquecimento doméstico. Adicionalmente, pode ser misturado ao diesel em qualquer proporção e pode ser oferecido ao consumidor final utilizando as atuais instalações que suportam a atividade de distribuição de combustíveis. Para o consumidor final, o biodiesel diminui o desgaste do motor, já que apresenta naturalmente ação lubrificante superior ao diesel. Por fim, o biodiesel diminui as importações de óleo cru nos países cuja produção não cobre as necessidades energéticas, influenciando positivamente a balança comercial. Os países produtores deste combustível podem se beneficiar do desenvolvimento da tecnologia para a obtenção do biodiesel, gerando ainda empregos tanto no cultivo das plantas quanto nas usinas de processamento.

A principal dentre as poucas desvantagens do biodiesel é o custo superior para a sua produção comparado ao diesel derivado de petróleo, necessitando de incentivos governamentais – essencialmente incentivos fiscais – para torná-lo comercialmente viável. Adicionalmente, a produção atual de oleaginosas é essencialmente voltada para indústria alimentícia, restando apenas uma pequena parcela que poderia ser direcionada para a fabricação do biodiesel. Este cenário impede a inserção a curto prazo do biodiesel em escala comercial em diversos países. Finalmente, nos países nos quais ocorrem épocas de baixa temperatura o biodiesel puro (B100) necessita de aditivos como o querosene para evitar que fique com consistência de gel, prejudicando o funcionamento dos motores.

3.1. Biodiesel na União Européia

Em conformidade com o exposto acima, a Diretiva 2003/03/EC determina a inserção mínima gradual, porém obrigatória, do biodiesel no mercado de combustíveis da Comunidade Européia. A Alemanha é a líder local de

produção e utilização de biodiesel: a capacidade de produção prevista para 2004 era de 1,3 MT. Em 28/11/2003 o governo alemão, em conformidade com a Diretiva 2003/96/EC, editou lei determinando a isenção de tributação proporcional à utilização de biocombustíveis nas misturas oferecidas ao consumidor até 31/12/2009. Até então, o Estado alemão isentava de tributação apenas os biocombustíveis na sua forma pura. A nova lei (conhecida como “*Mineralölsteuergesetz*”) entrou em vigor em janeiro de 2004 e no mês seguinte BP/Aral e Shell começaram a oferecer o B5 (5% biodiesel e 95% diesel comum) ao mercado de varejo, sendo seguidas por TotalFinaElf em setembro daquele ano. Tendo sido a primeira a disponibilizar a mistura, BP/Aral promoveu uma intensa campanha de marketing à época ressaltando seu comprometimento com o meio-ambiente e transmitindo, conseqüentemente, uma imagem positiva junto aos consumidores e ao público em geral.

3.2. Biodiesel no Brasil

Os primeiros passos do Brasil na área do biodiesel ocorreram em 30 de outubro de 2002, com o lançamento do programa “Probiobiodiesel”, por meio da Portaria 702 do Ministério de Ciência e Tecnologia, cujo objetivo era coordenar “uma rede de pesquisa e desenvolvimento tecnológico para avaliar a viabilidade técnica, sócio-ambiental e econômica do mercado brasileiro de biodiesel, visando a sua utilização no País” (sic). Pouco mais de dois anos depois, em dezembro de 2004, o governo brasileiro apresentou sua proposta para o marco regulatório do biodiesel: foi autorizado e certificado o uso comercial deste combustível, agora no âmbito do “Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel”. Os normativos que formam o marco regulatório estabeleceram o percentual máximo de mistura do biodiesel ao diesel derivado de petróleo (2%) e o regime tributário diferenciado a ser adotado, dentre outros aspectos.

Os decretos que regulamentam o regime tributário o fazem com diferenciação por região de plantio, por oleaginosa e por categoria de produção (agronegócio ou agricultura familiar), criando o selo “Combustível Social” e isentando a cobrança de Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI (na verdade, em conformidade com o Decreto nº 234/04, trata-se de caso de alíquota zero, e não de isenção). Apesar da “isenção” de IPI ser destinada a todos os produtores do país, em relação à isenção de PIS/PASEP e COFINS (Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social) as regras serão diferenciadas: para os agricultores enquadrados no Programa Nacional de Agricultura Familiar do Norte, Nordeste e Semi-árido, haverá redução de 100% desses tributos, enquanto para produtores das outras regiões, a isenção do PIS e Cofins será de 68%. Para os agricultores intensivos do Norte, Nordeste, Centro-oeste e Semi-árido, o percentual de redução será de 32%. Os benefícios tributários, em função do fornecedor de matéria-prima, serão concedidos aos produtores industriais de biodiesel que tiverem o Selo Combustível Social. Para receber o selo, concedido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, o produtor industrial terá que adquirir matéria-prima de agricultores familiares, além de estabelecer contrato com especificação de renda e prazo e garantir assistência e capacitação técnica.

A ANP foi delegada a regulamentação das atividades relacionadas à cadeia do biodiesel, cabendo à ela autorizar, por exemplo, a importação e produção deste combustível no país. Em sua Resolução nº 42, foi autorizada a comercialização da mistura contendo até 2% de biodiesel. Vale ressaltar que, combinando a referida resolução com a Portaria nº 240, é possível o uso experimental de misturas com maior percentual do biocombustível mediante autorização da agência.

O presidente Lula enfatizou no lançamento do marco regulatório que projetos objetivando o uso comercial do biodiesel teriam o apoio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o qual se traduziria em financiamentos com condições privilegiadas destinados a todas as fases da sua produção.

4. Papel dos “Players” envolvidos no mercado de combustíveis

As estimativas de aumento gradual e contínuo da participação dos biocombustíveis no mercado mundial, tendo em vista especialmente o biodiesel, apresentam potencial para ensejar mudanças nos papéis desempenhados pelos “players” atuais. A manutenção de posição predominante ou a possibilidade de galgar de uma posição mais expressiva por parte das empresas dependerá, em grande parte, do resultado de uma equação considerando duas variáveis. A primeira delas é a consistência da estratégia referente a biocombustíveis a ser desenvolvida por cada “player”, enquanto a segunda consiste na eficiência e rapidez da implementação da estratégia delineada. Em que pese não podermos subestimar a importância da estrutura regulatória, em conformidade com a política do governo para o setor de energia, desenvolveremos nesta seção aspectos diretamente ligados às empresas do setor.

É válido destacar nossa referência à nova autodesignação utilizada pelas antigas empresas petrolíferas: “empresas de energia”. O caso mais emblemático de assunção deste novo direcionamento é o da BP, antigamente conhecida como “British Petroleum” e atualmente referida como “Beyond Petroleum”. Sem entrarmos no mérito da discussão sobre mudanças de nome ou slogan consistirem tão somente em marketing, tanto as companhias conhecidas tradicionalmente como NOCs (National Oil Companies) quanto as IOCs (International Oil Companies) traçam estratégias de diversificação de suas atividades a fim de reforçar sua posição como “player” integrado ao mercado de energia e ultrapassar, desta forma, a barreira das atividades estritamente relacionadas à cadeia do petróleo. Sob a ótica deste novo enfoque, as empresas de energia não podem ficar indiferentes aos biocombustíveis. Na verdade, levando-se em conta o estágio incipiente do mercado de biocombustíveis, se considerarmos sua média mundial de consumo, os biocombustíveis representam uma grande oportunidade para as empresas de energia consolidarem seu novo

direcionamento estratégico. A participação efetiva em diversas das etapas da cadeia dos combustíveis renováveis será o diferencial entre as empresas que implementaram com sucesso sua nova visão, diversificando suas atividades e agregando valor ao negócio (beneficiando conseqüentemente seus acionistas), e aquelas que continuarão dependentes exclusivamente do ciclo do petróleo.

4.1. Empresas de Energia

Em conformidade com os parágrafos anteriores, entendemos que por meio do alargamento do espectro de suas atividades as antigas empresas petrolíferas poderão vir a ser reconhecidas como verdadeiras empresas de energia. Se por um lado a nova designação pode traduzir-se em apenas uma manobra de marketing – caso as atividades desempenhadas por elas continuem as mesmas – uma efetiva mudança de posicionamento pode vir a representar uma excelente ferramenta de propaganda. Ou seja, além de realização de projetos no setor de biocombustíveis agradar aos seus acionistas, contanto, logicamente, que entreguem os resultados esperados, os investimentos em combustíveis renováveis transmitem uma excelente imagem ao público. Em primeiro lugar, demonstra a preocupação com a preservação do meio-ambiente, já que os índices de poluição são drasticamente reduzidos. Riscos de desastres ambientais também são mitigados, já que o biodiesel, por exemplo, é biodegradável. Se navios como Exxon Valdez ou o Prestige estivessem carregados com biodiesel quando naufragaram, os impactos ambientais seriam reduzidíssimos – talvez quase imperceptíveis. Também há a oportunidade de promover diversas campanhas de marketing junto ao consumidor final: imaginemos, por exemplo, a possibilidade da distribuidora de combustível “X” lançar uma bandeira de postos diferenciada em sua rede, chamada “Eco-X” ou “Rede Verde”, na qual seriam comercializados apenas bioetanol e biodiesel puros, além de GNV. Em mercados de distribuição que sofrem com competência desleal e, por isso, trabalham com margens de lucro reduzidíssimas, como é o caso do Brasil, a idéia de uma rede “ecológica” pode parecer uma realidade distante. Entretanto, em países cujo mercado de distribuição é melhor organizado e onde há uma maior consciência ambiental por parte da população propostas semelhantes parecem bastante viáveis.

Adicionalmente, os investimentos em biocombustíveis reforçam o compromisso das empresas com o desenvolvimento dos países nos quais ocorre a sua produção: a agricultura é incentivada (ainda que seja a agricultura em escala comercial, e não familiar); são gerados empregos no beneficiamento do combustível; a balança comercial é favorecida nos países que importam combustíveis ou óleo cru; permite a emissão e comercialização de “créditos de carbono”, em consonância com as normas do Protocolo de Quioto, gerando divisas para o país; permite o desenvolvimento de pesquisas em parceria com universidades locais a fim de aperfeiçoar as técnicas de “refino”.

A fim de mitigar os riscos dos empreendimentos necessários para uma participação efetiva na cadeia dos biocombustíveis, as empresas de energia podem adotar um mecanismo largamente utilizado pela indústria do petróleo: as “Joint Ventures”. A semelhança dos “Joint Operation Agreements” da área de E&P, podem ser elaboradas parcerias para a construção e operação de usinas de beneficiamento de biodiesel e bioetanol, sendo os custos e a produção partilhados proporcionalmente à participação de cada empresa no negócio. Uma posição predominante em relação à capacidade de refino instalada em cada país é a forma mais eficaz de integrar a cadeia local de produção de biocombustíveis, já que de nada adianta aos fazendeiros produzirem os grãos se não houver quem os transforme em combustível (experiência semelhante às IOCs que fazem a prospecção de óleo no Brasil e não têm como refiná-lo localmente, apesar de atuarem também na distribuição de combustíveis: não lhes é possível “fechar a cadeia” do petróleo aqui).

Assegurar o fornecimento de grãos para alimentar as usinas não deve ser problema, tendo em vista o atual estágio de profissionalismo e avanço tecnológico da agricultura (especialmente no Brasil, diga-se de passagem). A antiga figura dos fazendeiros hoje foi substituída por homens de negócio, aos quais interessaria firmar contratos de longo prazo que assegurassem a compra da sua produção, desde que a preços atrativos. Com o objetivo de atingir a produção e comercialização de biocombustíveis em escala comercial não se pode considerar a produção agrícola familiar como fonte de matéria-prima, pelo simples motivo de quantidade insuficiente de produção. A produção destinada às usinas das empresas de energia será proveniente de grandes fazendas, nas quais se pratica cultura intensiva e investe pesado em tecnologia. Aos pequenos produtores de grãos só será possível participar da cadeia dos biocombustíveis caso políticas governamentais obriguem as NOCs a comprarem a sua produção, o que pode ocasionar desvantagens competitivas para essas empresas, prejudicando os acionistas minoritários privados.

É fundamental ressaltar que o investimento na cadeia dos combustíveis renováveis não conflita em absoluto com os investimentos feitos até o momento em outras tecnologias alternativas para a obtenção de combustíveis, tais como as tecnologias “Gas-to-liquids” e “Biomass-to-liquids”, as quais envolvem a obtenção de combustíveis líquidos equivalentes ao diesel utilizando como insumo, respectivamente, o gás natural e a biomassa. O GTL já encontra aplicação comercial, ainda que restrita, sendo oferecido misturado ao diesel derivado de petróleo em alguns poucos países. Empresas como ExxonMobil e Shell já deram o sinal verde para projetos de produção de GTL em grande escala, os maiores deles localizados no Catar. O BTL ainda não é comercializado, mas vem sendo estudado com afinco em parceria com empresas como Volkswagen e DaimlerChrysler e apresenta bons prognósticos a médio e longo prazo. As dezenas de bilhões de dólares empregadas nos projetos referidos anteriormente não o terão sido em vão, já que o biodiesel vem ser complementar a essas tecnologias. Cada uma delas, incluindo o biodiesel, vem sendo pensada até agora como um produto a ser adicionado ao diesel fóssil para comercialização, já que o volume de produção dos combustíveis alternativos (ainda mais se considerarmos cada um deles independentemente) está muito longe de suprir as necessidades mundiais de óleo diesel. Num futuro a médio prazo, já se pode considerar a comercialização de um “blend” que contenha 2 combustíveis alternativos e uma quantidade menor de combustível fóssil, tal como 25% de

biodiesel, 25% de GTL e 50% de diesel comum. A disponibilização desta mistura tem o potencial de reduzir pela metade a necessidade de óleo diesel consumido em certo país, o que seria extremamente benéfico no caso do Brasil, tanto no aspecto econômico quanto na área de preservação ambiental. A longo prazo, o combustível comercializado nos postos de gasolina de alguns países como “diesel” pode não ter mais resquícios do óleo mineral atual, vindo a ser composto de 3 partes variáveis de biodiesel, GTL e BTL. A produção e comercialização em larga escala de combustíveis renováveis como estes permitirá que as empresas de energia diminuam seus ritmos de prospecção de óleo sem gerar risco de desabastecimento do mercado, permitindo, conseqüentemente: (1) a melhora de seus índices de reposição de reservas provadas (Reserves Replacement Ratio – RRR); e, (2) o melhor aproveitamento dos campos em produção, os quais poderão ser estudados mais detalhadamente pelos técnicos.

5. Conclusão e Perspectivas

Conforme mencionamos no início deste trabalho, os biocombustíveis apresentam custo de produção superior se comparados com os derivados de petróleo. Por conseguinte, apenas a intenção das empresas de energia em participar ativamente da sua cadeia não é suficiente para garantir grandes projetos no setor. Isto ocorre porque o compromisso primordial de cada empresa é entregar ao seu acionista o retorno esperado do capital empregado, enquanto um projeto envolvendo biocombustíveis em um país onde não haja um ambiente regulatório bem definido (e que conte com incentivos fiscais) dificilmente gerará lucro. Já visitamos as diversas vantagens que a produção de biocombustíveis pode proporcionar, mas depende essencialmente do governo de cada país criar um ambiente favorável que permita o desenvolvimento consistente deste setor. Especificamente em relação ao biodiesel, identificamos as seguintes medidas governamentais aconselháveis: (1) Certificar a fórmula do biodiesel puro por meio de órgão governamental; (2) Determinar um percentual mínimo de mistura obrigatória do biodiesel ao diesel, deixando aberta a possibilidade de comercialização de misturas com maior porcentagem do combustível renovável e inclusive da sua forma pura (B100); (3) Garantir a estabilidade dos insumos agrícolas, evitando altas no custo de produção que inviabilizem o retorno dos projetos; (4) Conceder incentivos fiscais nos âmbitos federal e estadual, de preferência de forma coordenada, que garantam a isenção ou redução da tributação por longo prazo.

Especificamente em relação ao Brasil, o biodiesel representa uma área de negócio com grande potencial. Devido especialmente à predominância do transporte rodoviário, o diesel é o combustível mais consumido no país, sendo necessário até mesmo importar parcela do volume consumido atualmente. Considerando a possibilidade de liberação da utilização de motores a diesel em carros de passeio, como ocorre na maioria dos outros países, o consumo deste combustível tem potencial para crescer mais ainda. A abundante quantidade de terras cultiváveis também conta positivamente, visto que, contando com os investimentos necessários, é possível atender a um considerável aumento da demanda de grãos de oleaginosas. Não se pode esquecer que a condição basilar para o desenvolvimento de qualquer projeto pela iniciativa privada é a verificação de regras claras e duradouras, no âmbito de um projeto governamental de longo prazo que seja mantido, inclusive, pelos sucessivos governantes do Planalto.

As perspectivas de exportação de biocombustíveis produzidos no Brasil são razoavelmente boas. O bioetanol tem sido objeto de diversos contratos visando à sua exportação para países como o Japão. Atenta à essa nova oportunidade de negócio, a Petrobrás planeja consolidar sua posição como “Marketing & Trading Company” de bioetanol, tendo anunciado recentemente investimentos para ampliar a infraestrutura de dutos de transporte de álcool no estado de São Paulo. Em relação ao biodiesel, há discussões em países como a Alemanha sobre a autorização da sua importação. Os que militam contra essa idéia alegam que as isenções tributárias dadas pelo Estado alemão estariam beneficiando na verdade o país de origem do produto, o que não seria aceitável. Ao lado desta dificuldade, deve-se atentar que a discussão sobre exportação de biodiesel não estará inserida na realidade brasileira tão cedo, considerando a previsão de curto prazo de produção deste combustível.

Se o biodiesel representa um negócio com grande potencial de desenvolvimento em todo o mundo, sua produção no Brasil é especialmente estratégica para as empresas de energia. Não lhes é possível fechar a cadeia “do poço ao posto”, já que a estrutura de mercado de combustíveis do país só torna viável a competição nos setores do upstream e do downstream: há uma ruptura na cadeia referente ao refino. Mais difícil ainda é participar da cadeia “da usina ao posto” no caso do bioetanol: não houve interesse no passado em participar deste ciclo (afinal naquela época as companhias eram empresas de petróleo, e não “de energia”). Pelo exposto, verifica-se que o setor incipiente correspondente à produção e comercialização de biodiesel representa uma oportunidade única para que as empresas diversifiquem seus negócios, implementando seu novo direcionamento estratégico, confirmem seu comprometimento com o Brasil e entreguem aos acionistas o retorno esperado em relação ao capital investido.

6. Referências

- MINERALÖLWIRTSCHAFTVERBAND eV; *MWV Prognose 2020 für die Bundesrepublik Deutschland*; Hamburg, 14. Mai 2004;
 UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE; *Germany – Oilseeds and Products; Biofuels in Germany – Prospects and Limitations*; 2004.