

CONPET – O PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DOS DERIVADOS DE PETRÓLEO

***CARLOS A. RECHELO NETO, **DR. EDMILSON M. DOS SANTOS**

***MESTRANDO DO PROGRAMA INTERUNIDADES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.**

****PROFESSOR DO PROGRAMA INTERUNIDADES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.**

1. RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar uma visão histórica, críticas e uma breve discussão sobre as perspectivas futuras do Programa Nacional de Conservação de Derivados de Petróleo e Gás Natural (CONPET). A partir de uma abordagem focada nas crises da década de 70, o artigo traz as primeiras iniciativas de conservação de petróleo no Brasil. Tanto a origem, quanto os objetivos do CONPET são, então, descritos. O artigo critica a organização do programa e seus principais resultados nestes primeiros 12 anos de existência. Verifica-se que o programa nunca recebeu apoio suficiente do governo, sendo inteiramente gerenciado pela Petrobrás, a qual é responsável por manter tal iniciativa a despeito das turbulências econômicas e políticas que o país atravessou neste período. Suas iniciativas são limitadas em escopo e abrangência. Além disso, a falta de adequados instrumentos de verificação é uma das maiores dificuldades para medição dos resultados a longo prazo das ações do programa. Finalmente, o artigo discute sobre as perspectivas futuras do CONPET, sugerindo novas estratégias para a conservação de gás natural e derivados de petróleo no Brasil.

2. ABSTRACT

This paper aims to present an historical overview, some criticisms and a brief discussion about future perspective for the Brazilian National Program for Petroleum Products and Natural Gas Conservation (CONPET). Initially focusing on the 1970's energy crisis period, the paper starts by tracking backward early initiatives for oil conservation in Brazil. The origin, as well as the principles of CONPET, is then described. The paper criticises CONPET's organisation and main achievements over its first 12 years of existence since 1991. The Program has never received enough support from the government, having been managed by the National Oil Company, Petrobrás, which is responsible for keeping the initiative alive despite all major economic and political turmoil experienced by the country during this period. The actions implemented by CONPET are limited in scope and wideness. Moreover, the lack of adequate accountability instruments is highlighted as a major difficult to measure the long-term results from those actions. Finally, the paper discusses about CONPET's future perspective and concludes proposing new strategies for petroleum products and natural gas conservation in Brazil.

3. AS PRIMEIRAS INICIATIVAS DE CONSERVAÇÃO DE PETRÓLEO NO BRASIL

A história da energia no Brasil até meados do século XX baseou-se principalmente no uso de lenha e geração hidrelétrica. Tanto a exploração quanto à capacidade de refino no país eram muito restritos, o que colocava o Brasil na posição de importador de petróleo e seus derivados. Neste mesmo período, não havia participação significativa de gás natural dentro da matriz energética brasileira.

As décadas de 50 e 60 foram marcadas pela criação da indústria estatal de petróleo nacional, Petrobrás, a qual iniciou suas atividades de upstream e downstream visando atender ao crescimento da demanda interna de derivados de petróleo. A urbanização e a industrialização cresciam, aumentando o consumo de óleo doméstico. Em particular, o Brasil escolheu o setor automotivo como maior vetor de desenvolvimento industrial. Desta forma, o país desenvolveu-se aumentando sua dependência de gasolina e óleo diesel destinados ao setor de transporte, óleo combustível para o setor industrial e GLP voltado à cocção para o setor residencial (principalmente em área urbanas).

A economia brasileira era, então, muito vulnerável durante as crises energéticas da década de 70. Conforme MOUTINHO DOS SANTOS (2000), em 1970, a produção doméstica de óleo supria aproximadamente 35% das necessidades do mercado, representando 164.000 b/d de óleo (incluindo condensados), enquanto que as importações neste mesmo ano foram 357,961 b/d e 4,463 boe/d respectivamente.

Como o Brasil importava aproximadamente 70% do seu crescente consumo por óleo, os dois maiores objetivos durante as crises de suprimento foram: intensificar a exploração por óleo em suas bacias e diminuir o consumo doméstico visando reduzir a pressão sobre a balança de pagamentos nacional que, naquele período, representavam aproximadamente 50% das exportações brasileiras.

Desta forma, algumas iniciativas visando a substituição de óleo foram também promovidas, tais como produção de combustíveis a partir de óleo do xisto, maior utilização de carvão nacional, produção de etanol a partir de cana-de-açúcar para utilização em automóveis (Programa PRO-ÁLCOOL) e incentivo à substituição de óleo combustível por energia elétrica apoiado em tarifas especiais (EGTD/EPEX/ESNG), as quais visavam, sobretudo, a redução do consumo industrial deste combustível.

A crise do petróleo deu à conservação de energia um novo status. Após o segundo choque do petróleo ocorrido em 1979, passou-se a focalizar com maior intensidade a questão do consumo de óleo combustível nas indústrias nacionais. Desta forma, o Conselho Nacional de Petróleo – CNP resolveu impor um corte indistinto de 10% no fornecimento de óleo combustível para todos os consumidores industriais com controle de abastecimento através de cotas de combustíveis até 1983. Muitas das empresas que já haviam realizado importantes programas internos de conservação deste combustível viram-se “traídas”, pois as novas restrições terminaram por causar-lhes prejuízos no âmbito da produção.

Uma vez que o suprimento de óleo combustível era a maior restrição, gerou-se então um comportamento pouco desejável dos consumidores: as indústrias começaram a aumentar seu consumo interno (muitas vezes através de maior

desperdício) para não serem punidas com eventuais diminuições de produção quando de um novo corte no fornecimento de combustível.

A política de racionamento de combustíveis de 1979 não deixou boas lembranças. Até hoje, passados vinte anos, ainda se confunde o conceito de racionalização energética com racionamento, dificultando a implementação de qualquer programa de conservação de energia na área dos combustíveis fósseis. Ademais, as empresas consumidoras acabaram desenvolvendo uma cultura de desconfiança em relação às ações do Estado em termos de conservação de energia, limitando, inclusive, o fornecimento de informações importantes para o diagnóstico dos problemas energéticos.

Por outro lado, o racionamento teve o mérito de obrigar muitas indústrias a, pela primeira vez, analisarem seu uso de energia e tomarem medidas de racionalização com resultados muitas vezes superiores aos esperados. Como mostrado na Figura 1, o consumo industrial agregado por derivados de petróleo caiu para pouco menos de 6,9Mtep em 1984 contra 15,7Mtep consumidos em 1979. Muito embora parte desta redução deu-se em função dos programas de incentivo à substituição de combustíveis (EGTD/EPEX/ESNG), algumas indústrias realmente aumentaram sua eficiência no uso de energia, seja pela análise de seus processos, seja pela substituição de equipamentos.

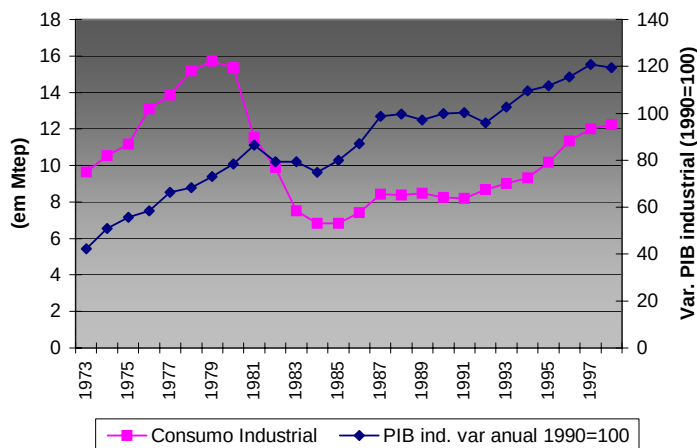


Figura 1–Consumo industrial de derivados de petróleo (BEN) x PIB industrial (IBGE)

Face à impopularidade das medidas de racionalização, o Governo Federal lançou, em 1981, o programa CONSERVE, o qual tinha como objetivo estimular a conservação e substituição do óleo combustível consumido na indústria, consistindo-se no primeiro esforço de peso na direção da conservação de energia no país. Também cabe mencionar outros instrumentos utilizados na época, tais como os protocolos setoriais que procuraram induzir a conservação e substituição de combustíveis fósseis prioritariamente nos setores de cimento, siderurgia e papel & celulose. Apesar de alguns resultados positivos, tais protocolos atuaram mais intensamente na substituição dos derivados do que na conservação propriamente dita.

Além destes, outros programas de substituição de combustíveis como o PRO-ÁLCOOL e os programas de incentivo a eletrotermia via tarifação diferenciada também tiveram igual êxito. Vários programas de biogás, destacando-se o programa

da CETESB de São Paulo para utilização de gás de esgoto em três ônibus da antiga CMTC também merecem ser mencionados. O programa da OVEG, visando a utilização de óleos vegetais em substituição ao óleo diesel, compreendeu testes de mais um milhão de quilômetros rodados, envolvendo frotas de ônibus urbano da CMTC de São Paulo, ônibus da viação Cometa e Itapemirim, caminhões de entrega do jornal “O Estado de São Paulo” e as motoniveradoras da empresa Camargo Corrêa quando da construção do aeroporto de Cumbica. Mesmo o gás natural veicular, que hoje voltou a ser considerado com um vetor importante para a expansão da indústria de gás natural no Brasil, foi inicialmente sugerido no final dos anos 80, com experiências importantes sendo realizadas no Rio de Janeiro, São Paulo e Natal, onde se acumularam mais de 240 mil quilômetros rodados.

Na maior parte dos programas acima descritos, os resultados obtidos foram consideráveis. Eles permitiram ao país obter o domínio quase completo das respectivas tecnologias, além de criarem a percepção de escassez de longo prazo do suprimento de petróleo, o que induziu os consumidores a voltarem-se para outras fontes sustentáveis de energia. Investimentos em conservação e usos eficientes de combustíveis fósseis tornaram-se essenciais.

Porém, a voracidade da crise inibiu um melhor planejamento das ações e o desenvolvimento de uma visão global da questão energética e da necessidade da redução de desperdícios para todos os energéticos. O foco foi, essencialmente, dirigido para a questão da redução do consumo do petróleo importado e dos seus derivados, já que estes pesavam sobremaneira na balança de pagamentos nacional, viabilizando a aceitação da estratégia de promoção do uso de eletricidade para usos térmicos em substituição ao óleo combustível.

Em paralelo, justificaram-se vários investimentos pelo lado da oferta, viabilizando projetos que se mostravam pouco competitivos antes da elevação dos preços destes combustíveis. Destacaram-se os esforços em energias alternativas, mas, também, a grande luta da Petrobrás para aumentar a exploração e produção do petróleo bruto nacional, principalmente nas bacias sedimentares offshore brasileiras. A Petrobrás, que em 1979 produziu 180.000 b/d de petróleo bruto, atingiu a meta de 500.000 b/d em 1985 (BEN, 1999).

Entretanto, após o colapso desses preços no mercado internacional, em meados da década de 80, as preocupações em torno da eficiência energética diminuíram no Brasil, tornando-se difícil justificar a continuidade de programas de conservação em um cenário de preços decrescentes e abundância de petróleo. Além do mais, com a explosão do processo inflacionário no país, o governo brasileiro passou a manipular os preços dos combustíveis de forma a conter o peso desses sobre a inflação. O país não estava mais preparado para apoiar e subsidiar soluções mais onerosas enquanto a percepção era de disponibilidade total de petróleo barato. Até mesmo a memória técnica da maior parte desses projetos começa a ser perdida, fazendo com que o conhecimento não esteja mais disponível para o futuro.

O tema do uso eficiente só voltou a tomar força em meados de 80. A nova preocupação concentrou-se nos aspectos de utilização da eletricidade. A política de redução da dependência externa adotada nas décadas de 70 e 80 aumentaram a demanda por eletricidade, enquanto que as tarifas subsidiadas pelo governo incentivaram setores eletro-intensivos e o consumo ineficiente de eletricidade. O uso de eletricidade para aquecimento e arrefecimento atingiu aproximadamente 9,7TWh

em 1985 (ELETROBRÁS, 1992). Além disso, setores como alumínio, ferro-gusa e aço aumentaram sua participação no consumo industrial de eletricidade de 25% em 1973 para 36% em 1991 (MACIEL, 1993). Além disso, o setor elétrico exigia grandes investimentos do Estado, drenando a poupança externa nacional e mergulhando o setor em uma crise financeira. Visando a minimização destas dicotomias, foi criado em 1985, por iniciativa conjunta do Ministério de Minas e Energia e do Ministério da Indústria e Comércio, o Programa de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL.

Além da crise financeira do setor elétrico, novos problemas ganhavam cada vez mais destaque e visibilidade política. Entre tantos, o mais relevante era a questão da preservação do meio ambiente: o efeito estufa, as chuvas ácidas, o controle das taxas de emissão de carbono e outros gases e/ou particulados e a poluição dos grandes centros urbanos. Efervescia a questão ambiental no âmbito global e a comunidade internacional passou a pressionar as autoridades brasileiras pela falta de políticas ambientais coerentes e o intenso desperdício de energia no país. Dessa forma, no final dos anos 80, após o Conselho Mundial de Energia (WEC – Montreal/89), observou-se uma nova fase de incentivos aos programas de eficiência energética e das fontes renováveis de energia.

Neste contexto, seguindo o modelo adotado no PROCEL, o governo decidiu-se por criar um programa análogo para o setor de petróleo e gás natural, surgindo assim o Programa Nacional de Racionalização do Uso de Derivados de Petróleo e do Gás Natural - CONPET

4. A VISÃO HISTÓRICA DO CONPET

O CONPET foi criado visando a promoção do uso mais eficiente dos derivados de petróleo e do gás natural, bem como para prover maior racionalidade para o suprimento destes combustíveis. Seu maior objetivo era desenvolver um amplo conceito de conservação de energia nos setores de petróleo e gás natural. Foi instituído em 1991 por Decreto Presidencial, o qual afirma ser seus objetivos: “desenvolver e integrar as ações que visem à racionalização do uso dos derivados de petróleo e do gás natural” e “obter um ganho de eficiência energética de 25% no uso dos derivados de petróleo e gás natural nos próximos 20 anos, sem afetar o nível de atividade”. O resultado esperado é uma redução de 230.000 barris diários de petróleo para ano de 2010. Em HADDAD (1999) podem ser encontrados maiores detalhes das iniciativas conduzidas pelo CONPET.

Durante estes 12 anos de existência, o CONPET tem direcionado suas principais ações em quatro áreas. Entre os projetos de “Promoção e Difusão”, o “CONPET na Escola” parece ser a iniciativa mais bem sucedida. Seu objetivo é levar informações sobre conservação de derivados de petróleo e gás natural para alunos da escola fundamental e 2º Grau. Diferentemente do projeto similar conduzido pelo PROCEL, o “PROCEL na Escola”, o CONPET tem investido na multiplicação do conhecimento através do treinamento de professores e implantação progressiva na rede de ensino. De acordo com dados do próprio CONPET, de 1992 a 2003, o programa alcançou 1900 escolas, distribuídas em 7 estados da Federação, qualificando aproximadamente 4600 professores que supostamente beneficiaram algo em torno de um milhão de estudantes. Além disso, o CONPET ainda desenvolve projetos em cooperação com universidades brasileiras, promovendo estudos

voltados aos problemas de conservação de energia, bem como pesquisas direcionadas para o uso racional de gás natural na matriz energética.

Os programas do CONPET visando especificamente o setor de transportes são: “SIGA-BEM”, “ECONOMIZAR” e “TRANSPORTAR”. Estas três iniciativas apoiam-se principalmente em parcerias entre o setor privado e a subsidiária da Petrobrás, a BR Distribuidora, e visam prover informações sobre otimização do consumo de óleo diesel e, como consequência, da redução de emissões poluentes. Estes projetos procuram atingir motoristas autônomos, empresas de transporte de cargas e de passageiros e transportadores de combustíveis, respectivamente. Apesar da dificuldade de avaliação, uma breve análise dos resultados disponibilizados pelo próprio CONPET para estes programas nos permite averiguar o grau de penetração destes três últimos programas. O projeto “SIGA-BEM”, por exemplo, que conta com 100 postos de atendimento da BR Distribuidora espalhados pelas principais estradas do país, fornece diagnóstico gratuito aos motoristas sobre as condições gerais do motor. De acordo com o CONPET, este projeto já atendeu cerca de 120 mil caminhoneiros até 2003.

O projeto “ECONOMIZAR”, criado em 1996, dispõe de 46 unidades móveis providas de medidores, equipamentos para calibragem de motores e profissionais habilitados a assessorar empresas de transporte nas suas próprias garagens. Este projeto, cuja execução se dá em parceria com a Confederação Nacional do Transporte (CNT) e vários sindicatos regionais, atingiu uma frota total de aproximadamente 133 mil veículos em 797 distritos municipais distribuídos em 21 estados da Federação, segundo dados do próprio CONPET. Ainda de acordo com estes dados, a economia de óleo diesel com o projeto é estimada em 286 milhões de litros por ano, o que evita a emissão de 786,5 e 17,2 mil toneladas por ano de CO₂ e particulados, respectivamente.

Criado em 2001, a mais recente iniciativa para o setor de transporte é o projeto “TRANSPORTAR”, o qual é destinado às empresas de transporte de combustíveis que operam na refinaria da Petrobrás (REVAP). Em 2 anos de operação, o projeto já realizou mais de 1000 avaliações (média de 15aval/dia). Além dos ganhos tangíveis acima relacionados, cabe salientar a criação de um ambiente de responsabilidade social entre os motoristas, o que tende a ser um fator multiplicativo das ações implantadas.

Já no setor industrial as iniciativas do CONPET voltam-se principalmente à Petrobrás, cujos esforços normalmente complementam aqueles realizados pela gerência de energia da companhia. De fato, entre as várias fontes de recursos para os projetos previstos nos Planos Anuais de conservação das refinarias, encontram-se os recursos administrados pelo CONPET. Porém, a atuação do CONPET se dá mais intensamente nas demais áreas da empresa, como na área de E&P. A partir da conscientização dos operadores e da realização de projetos internos de co-geração, a atuação do CONPET vem direcionando sensíveis reduções no consumo de energia elétrica e combustíveis na Petrobrás.

Nos setores residencial e comercial, o CONPET atua em parceria com a iniciativa privada no sentido de incentivar a eficiência de fogões e aquecedores a gás. Este programa teve início em 1994 e adotou o modelo empregado na União Européia. A previsão da Petrobrás é que a economia de GLP equivaleria a US\$150 milhões/ano para o caso de substituição de todos os fogões nacionais.

5. CRÍTICAS AO CONPET

À primeira vista, haveria pouco o que se criticar nas iniciativas do CONPET em relação aos esforços e resultados divulgados pelo programa desde a sua criação. Entretanto, a partir de uma análise mais detalhada de dados agregados referentes à evolução do consumo de derivados, emissões e intensidade energética, faz-se imperioso questionar se a abrangência das ações conduzidas pelo CONPET estão à altura das possibilidades e potencialidades do país, principalmente num cenário de transição pós-abertura de mercado, onde a eliminação dos subsídios e conseqüente equalização dos preços do petróleo e seus derivados com o mercado internacional tendem a aumentar a percepção do consumidor final para questões tais como o uso racional de energia.

Utilizando-se de dados agregados disponíveis em fontes distintas, pode-se perceber que as ações conduzidas pelo CONPET pouco ou nada tem influenciado os índices relacionados ao consumo de energia. Em análise aos dados do World Energy Council Energy (EFFICIENCY POLICES AND INDICATORS, 2001), pode-se verificar que o Brasil apresentou uma tendência de crescimento no seu índice de intensidade energética na década passada, evoluindo a taxas ainda mais expressivas após a criação do CONPET em 1991. Além disso, podemos perceber que suas ações não têm se mostrado irrelevantes em relação à quantidade de dióxido de carbono emitido para a atmosfera. De acordo com dados do Department of Energy (DOE), o Brasil vem apresentando um crescimento contínuo na emissão de CO₂ (em concordância com o aumento da intensidade energética citada acima), cuja taxa é uma das maiores do mundo entre os maiores consumidores de energia do mundo. Ainda usando uma abordagem diferente, pode ser verificado que, durante as décadas de 70 e 80, a quantidade de CO₂ emitida por unidade de produto interno bruto decresceu a uma média de 1kg C/US\$96 PIB por ano. Entretanto, sua tendência declinante reverteu-se a partir do início da década de 90 a uma taxa média de 1,4 kg C/US\$96 GDP por ano (POOLE, HOLLANDA AND TOLMASQUIM, 1998). Finalmente, segundo os dados da Agência Nacional de Petróleo (ANP), nota-se ainda que o consumo de óleo diesel tem crescido a uma taxa de 3,4%a.a., sem alterações nesta tendência após estes 12 anos de existência do CONPET. Desta forma, observa-se que, muito embora programas como SIGA-BEM e ECONOMIZAR tenham certa relevância nos setores a que se destinam, seus resultados têm se mostrado insuficientes para um país com as necessidades e características do Brasil.

Entretanto, há de se ressaltar o mérito do Governo Nacional na iniciativa de criar um programa voltado ao uso eficiente de petróleo e seus derivados, quando diversos países ainda não delineavam políticas para tal fim. Além disso, a própria continuidade do programa nestes 12 anos, mesmo após a redução de preços no mercado internacional, é igualmente algo a ser considerado, principalmente se levarmos em conta a instabilidade do sistema político brasileiro neste período. Porém, vale questionar se tal estabilidade não se explica pela reduzida atuação que o programa vem tendo até então.

Não somente a reduzida disponibilidade de recursos humanos e financeiros se comparado com programas similares no mundo, mas também a falta de metas claras e de um escopo de atuação bem definidos vêm afetando as ações do programa e conseqüentemente, seus resultados. O Decreto de criação do CONPET,

apesar de dar um certo respaldo jurídico ao programa, deixa a desejar no que diz respeito às estratégias previstas para o Programa. Este Decreto não traz em seu texto planos claros sobre como executar e coordenar as ações do programa, relegando tal tarefa a um comitê coordenador composto por membros do governo e iniciativa privada, o qual tornou-se responsável por delinear e coordenar as ações do CONPET de acordo com o Programa Nacional de Conservação de Energia criado em Decreto Federal n.º 99.250 de 11 de maio de 1990. Ainda, o Decreto não aborda temas como escopo de atuação do CONPET e ações conjuntas com demais programas conduzidos pelo Governo Federal (por exemplo, o PRO-ÁLCOOL). Não há ainda transparência nas metas e formas de avaliação dos programas conduzidos pelo CONPET, essenciais no que tange o monitoramento de suas ações e eventuais modificações em suas diretrizes. Suas atividades igualmente não são elaboradas de forma a viabilizar metas claras de curto, médio e longo prazos. Adicionalmente, a falta de adequados critérios e instrumentos de verificação da eficácia destas ações é uma das maiores dificuldades para medição dos resultados a longo prazo das ações do programa.

Percebe-se também um certo desequilíbrio entre as diversas áreas de atuação do CONPET. Suas principais atividades têm baseado-se principalmente em programas educacionais e campanhas para motoristas e caminhoneiros. Os programas voltados ao setor industrial restringem-se principalmente às refinarias e às divisões de E&P da Petrobrás, de acordo com o seu planejamento estratégico de redução de custos com energia face ao aumento de competitividade das cadeias de gás natural e de petróleo. Desta forma, praticamente todos os esforços do CONPET para o consumidor externo voltam-se à redução no consumo de óleo diesel (Projetos ECONOMIZAR, SIGA-BEM, TRANSPORTAR) e de GLP (Etiquetagem de fogões e aquecedores a gás), os quais compreendem os principais produtos importados pelo Brasil. Além disso, tais combustíveis têm perfis de consumo muito bem definidos no país (GLP representando 90% e óleo diesel 55% principalmente no setor de transporte, conforme Balanço Energético Nacional), o que sem dúvida facilita a estratégia de marketing e o direcionamento das ações do Programa. Não restam dúvidas sobre os benefícios do país em promover o uso racional destes derivados, porém muito pouco tem sido feito em relação a outros combustíveis com iguais ou maiores potenciais de redução de desperdício, tais como a gasolina e o gás natural (aqui mais especificamente a queima em flare, estimada em 5 milhões m³ por dia no Brasil contra 41,5 milhões de m³ do total produzido atualmente).

Mesmo no que se refere às ações voltadas à redução de óleo diesel, não há uma ação consistente visando a diminuição do consumo do óleo diesel industrial. Além disso, poucas são as iniciativas do CONPET em relação às pesquisas para utilização de biodiesel. Um grande exemplo da possível contribuição do CONPET em questões interdisciplinares da energia é o projeto conduzido na cidade de Curitiba. A cidade passou a utilizar-se de um combustível especial composto de 89,4% de óleo diesel, 8% álcool hidratado e 2,6% aditivo de soja, o qual vem obtendo redução de até 43% na emissão de particulados da sua frota cativa. Este acréscimo de aproximadamente 10% de energia renovável misturado ao óleo diesel nacional poderia tornar-se, caso comprovada a eficácia de sua utilização, a solução para a atual dependência externa deste combustível. Outras ações como o “PRÓ-BIODIESEL”, conduzidas no âmbito no Ministério da Ciência e Tecnologia devem ter

a participação mais efetiva do CONPET, evitando assim uma superposição de ações e aproveitando a sinergia existente entre os diversos programas conduzidos pelo Brasil na área de energia.

Porém, o que se observa, até então, é que CONPET vem trabalhando de uma maneira independente, o que restringe a atuação do programa em projetos interdisciplinares como os citados acima. PROCEL, PRO-ÁLCOOL e CONPET devem, então, unirem-se sob a jurisdição de uma agência de conservação de energia, próximo à filosofia empregada na maior parte dos países do mundo, principalmente na Europa e na América do Norte.

Adicionalmente, a substituição de combustíveis deve ser igualmente observada como opção de racionalização energética. Os resultados iniciais da mistura de álcool com derivados de petróleo vem demonstrando ser uma alternativa viável para a redução das emissões e dos desequilíbrios da demanda, indicando uma potencial sinergia entre o PRO-ÁLCOOL e o CONPET. Com o PROCEL esta sinergia aparece na redução de eletricidade destinada à produção de aquecimento e arrefecimento por gás natural, o que representa aproximadamente 10% do consumo nacional de energia na indústria (GELLER, TOMASQUIM, SCHAEFER, 1991). Estes esforços entre os programas voltados à conservação de energia elétrica e derivados de petróleo seria igualmente bem vinda em programas como “PROCEL na Escola” e “CONPET na Escola”, os quais não somente permitiriam a redução nos custos via ganhos de escala, como também aumentar o número de pessoas atingidas pelo programa, criando um programa mais amplo como “Conservação de Energia na Escola”. Esta sinergia também poderia ser viável nos programas de etiquetagem de aparelhos residenciais, tais como fogões e geladeiras; não apenas visando manter um padrão de análise único, mas também incentivando a popularização destas iniciativas para o consumidor final via campanhas de marketing.

Outro grande potencial de conservação de derivados de petróleo ainda pouco explorado pelo CONPET diz respeito à frota nacional de veículos leves, com foco mais específico no consumo de gasolina. Suas iniciativas voltam-se apenas a distribuição de pequenos manuais com dicas envolvendo manutenção do veículo e direção defensiva, o que é muito pouco face aos potenciais ganhos de eficiência deste setor. Não há no Brasil um programa de etiquetagem de automóveis novos, o que não favorece investimentos em eficiência energética por parte das montadoras. Além disso, o atual modelo tributário caracterizado pelo tamanho do motor prova não incentivar a fabricação de veículos mais eficientes, conforme pode ser verificado pelo consumo médio da frota nacional que é de 26 mpg (11km/h) observada em 1998 (AZUAGA, 2000). Uma maior atuação do CONPET junto aos órgãos responsáveis por tais políticas seria muita bem vinda. Outras iniciativas como soluções em planejamento urbano visando a minimização dos problemas de congestionamento igualmente poderiam contribuir para a redução do desperdício de combustíveis nas grandes cidades do país. Um exemplo destas políticas pode ser encontrada na cidade de Bogotá (Colômbia), onde foram encontrados grandes desperdícios de combustível devido à falta de sincronismo dos sinais de trânsito, obtendo inclusive a redução da poluição em áreas de grande concentração urbana.

Faz-se necessário um maior engajamento do CONPET inclusive nas próprias ações do governo brasileiro. Um exemplo da falta de sintonia entre o CONPET e a área econômica do Governo Federal pôde ser observada no Programa

criado em agosto de 2003 pelo governo brasileiro para estimular as vendas de eletrodomésticos no país. Foram disponibilizados, através do BNDES, recursos da ordem de R\$ 400 milhões para linhas de crédito com juros 2,53% ao mês e pagamento em até 36 meses para qualquer modelo entre os tipos de eletrodomésticos beneficiados pela medida. Tendo como base as avaliações nas etiquetas dos eletrodomésticos, tal Programa poderia, então, criar mecanismos de incentivos crescentes em função do nível de eficiência de cada um dos produtos beneficiados (taxa de juros decrescentes, por exemplo). Este dinamismo não somente ajudaria na divulgação do Programa de Etiquetagem de Eletrodomésticos conduzidos pelo CONPET e pelo PROCEL junto aos consumidores, como também beneficiaria os fabricantes e os produtos energeticamente mais eficientes, conduzindo consumidores mais humildes (público alvo deste programa) à aquisição de aparelhos mais eficientes, evitando assim o subsídio governamental destinado à ineficiência.

6. PERSPECTIVAS PARA CONSERVAÇÃO DE GÁS NATURAL E PETRÓLEO

A perspectiva de retomada do crescimento econômico nacional, aliada à quebra do monopólio dos setores de infra-estrutura no Brasil (inclui-se aqui o monopólio da Petrobrás no mercado de petróleo a partir de 1997) traz um novo contexto aos programas voltados à eficiência energética como o CONPET. A própria Petrobrás vem anunciando um volume de investimentos baseado num crescimento anual de 2,8% a.a. do consumo de derivados até 2007. Neste contexto, faz-se necessária uma maior atuação do CONPET nos programas já conduzidos, bem como a diversificação de ações em setores pouco ou nada explorados, tais como de veículos leves. Até então, as principais atividades do CONPET têm sido conduzidas a partir de articulações entre os diversos agentes afetados pelos programas, baseados principalmente em parcerias. Porém, a expansão do programa à altura das necessidades do país demandará uma participação mais abrangente em termos de legislação e de incentivos financeiros, o que só será possível com a atuação direta do CONPET junto aos responsáveis pela política energética nacional.

Uma possível solução para fortalecimento do CONPET dentro do país poderia vir de sua inclusão dentro de um contexto de desenvolvimento sustentável, aproveitando-se do Decreto Federal nº 1.040 de 11 de janeiro de 1994, o qual determina aos agentes financeiros oficiais a inclusão, entre as linhas prioritárias de créditos e financiamento, dos projetos destinados ao uso racional da energia. Entre os requisitos mínimos para tais financiamentos, o contrato de financiamento poderia enfatizar a necessidade de aval prévio do CONPET ou adequação da proposta às suas diretrizes, o qual seria um dos órgãos responsáveis por credenciar projetos prioritários sob a ótica de uma política de eficiência energética nacional.

Especificamente sobre seus programas, o CONPET deverá, além de implementar ações voltadas à frota de veículos leves, dedicar especial atenção ao recente processo de comercialização dos automóveis bi-combustíveis gasolina e álcool e da crescente conversão de veículos para gás natural. Estes automóveis, conhecidos como “flex-fuel”, tem como objetivo o fortalecimento do consumo de álcool no país, afastando a insegurança dos consumidores em relação à escassez deste combustível como a ocorrida em 1988. Apesar dos inegáveis benefícios advindos do aumento de consumo do álcool, devido principalmente às características

técnicas em relação à octanagem dos combustíveis (gasolina e álcool), tais automóveis tendem a ser menos eficientes do que os movidos somente à álcool ou somente à gasolina. Em termos de eficiência energética, uma solução gás natural-álcool talvez seja mais apropriada. Cabe ao CONPET atuar na direção de promover tal discussão.

7. CONCLUSÕES

A despeito de alguns resultados pontuais, as ações do CONPET têm provado ser insuficientes para as necessidades do país. Como pôde ser verificado acima, existem ainda diversas áreas ainda inexploradas pelo programa, as quais, a princípio, indicam ter um bom potencial de redução de desperdício em relação ao uso de derivados de petróleo, principalmente após as recentes mudanças no mercado brasileiro de energia. O fim dos subsídios em combustíveis como GLP e óleo diesel, permitindo sua flutuação de acordo com as oscilações do mercado internacional; a necessidade de expansão do consumo de gás natural em sua matriz energética para 10% até 2010 e finalmente a perspectiva de crescimento econômico para os próximos anos criam um cenário positivo para questões como eficiência energética, o que deve ser aproveitado pelo CONPET para aumentar sua atuação.

Além disso, verifica-se uma falta de um maior dinamismo por parte do CONPET em ações junto aos responsáveis pela política energética nacional e junto aos programas similares no Brasil. O CONPET deve igualmente intensificar as ações de substituição de combustíveis visando a racionalização de matriz energética nacional, principalmente para a redução do uso de eletricidade para aquecimento e arrefecimento (eletrotermia). Neste campo, o CONPET igualmente deve desempenhar um papel importante, não só auxiliando no desenvolvimento do consumo de gás natural, como avaliando alternativas para a expansão eficiente deste combustível.

Diferentemente de outros países do mundo, o Brasil tem muitas opções para desenvolvimento racional de sua matriz energética para os próximos anos. Dispõe de grandes reservas de gás natural disponíveis (bolivianas e nacionais) e biomassa. Além disso, sua dependência ao petróleo importado está decrescendo a cada ano de acordo com as recentes descobertas nas bacias nacionais e programas anteriores demonstram a viabilidade de reduções no consumo de energia no Brasil. Resta criatividade e empenho por parte do Governo para concretizar potenciais projetos.

8. BIBLIOGRAFIA

Azuaga, Denise. "Danos ambientais causados por veículos leves no Brasil.". Tese de Mestrado, Programa de Planejamento Energético, COPPE/UFRJ. UFRJ, Rio de Janeiro, 2000.

Department of Energy (DOE), www.doe.gov

Eletrobrás. "Plano Nacional de Expansão 1993-2002.". Eletrobrás, Rio de Janeiro, 1992.

Geller, Howard et Roberto Schaeffer et Alexandre Szklo et Maurício Tolmasquim. "Policies for advancing energy efficiency and renewable energy use in Brazil.". Energy Policy, 2003.

Goldemberg, José et Thomas Johansson et Amulya Reddy et Robert Williams. "Energy for the development.". T.A. Queiroz, São Paulo, 1988.

Haddad, Jamil. (Org.); “Eficiência energética – Integrando usos e reduzindo desperdícios.”. Co-editado pelo Agência Nacional de Energia Elétrica and Agência Nacional de Petróleo, Brasília, 1999.

IEA (International Energy Agency). “World Energy Outlook 2003.”. International Energy Agency, Paris, 2003.

Maciel, Cláudio. “Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.”. Ministério da Ciência e Tecnologia, Campinas, 1993.

Ministério das Minas e Energia. “Balanço Energético Nacional 1999.”. Ministério das Minas e Energia, Brasília, 2000.

Ministério das Minas e Energia. “Balanço Energético Nacional 2000.”. Ministério das Minas e Energia, Brasília, 2001.

Moutinho dos Santos, Edmilson. “Estratégias para uma energia nova no Brasil.”. Fapesp/Petrobrás, São Paulo, 2002.

Poole, Alan Douglas et Jayme Hollanda et Maurício Tolmasquim. “Energy Conservation and Greenhouse Gas Emission in Brazil.”. Relatório para Instituto Nacional Eficiência Energética. Instituto Nacional de Eficiência Energética, Rio de Janeiro, 1998.

Schipper, Lee et Richard Stephen Howarth Meyers. “Energy efficiency and human activity.”. Cambridge University Press, Cambridge, 1992.

World Energy Council. “Energy Efficiency Policies and Indicators.”. World Energy Council, Londres, 2001.