

PROBLEMAS RECENTES E ESTRUTURAIS DO PROÁLCOOL - UMA REVISÃO(1)

Nilda Tereza Cardoso de Mello(2)

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Breve Histórico

O principal elemento detonador do Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL), criado em 1975, foi a necessidade de o País economizar divisas, a partir do choque do petróleo em 1973, quando o preço médio do produto no mercado internacional subiu de US\$3 para US\$12 o barril num curto período de tempo.

A disponibilidade de tecnologia de extração do álcool de cana, a modernização do parque industrial açucareiro (Região Centro-Sul) no início da década de 70 e a recessão no comércio internacional do açúcar, que se seguiu logo após, foram fatores determinantes no direcionamento do programa substitutivo de petróleo importado.

A agroindústria da cana respondeu prontamente aos estímulos dados ao setor (crédito barato e abundante) com o estabelecimento de novas destilarias e, principalmente, na transformação da cana em álcool, anteriormente destinado ao açúcar nas usinas já instaladas, uma vez que as mesmas encontravam-se em dificuldades na colocação do produto no mercado. O PROÁLCOOL representou nessa primeira fase a salvação da indústria do açúcar.

Pelo lado da demanda, todavia,

faltava a confiança necessária ao programa, mesmo com todos os incentivos concedidos pelo Governo na compra do carro a álcool. Isto ocorria devido, principalmente, aos problemas apresentados pelo motor do carro que ainda não havia sido ajustado ao novo combustível.

No início da década de 80, os carros a álcool já passavam por algumas mudanças em seus motores, o que fez a demanda aumentar mais rapidamente, tendo o Governo, a partir de 1981, que tomar providências no sentido de estabilizar este crescimento(3).

Apesar de ter sido o ano de 1981 em que o PROÁLCOOL alcança o pico em termos de empréstimos para o financiamento de novos projetos, resultado da implementação da segunda fase do programa, houve reação por parte dos consumidores àquelas medidas governamentais, influenciando negativamente as vendas de carros a álcool. Nesta ocasião, foram aumentados os benefícios concedidos pelo Governo na compra destes carros, além da incorporação de novas melhorias técnicas no motor. A partir daí, as vendas de carros a álcool passam a crescer progressivamente, sendo que em 1985/86 a produção correspondeu a 75% da produção total(4).

Observa-se, portanto, que pelo lado da demanda os incentivos governamentais, o contínuo aprimoramento dos motores a álcool e o abastecimento

(1) A autora agradece a Regina Junko Yoshii, pesquisador científico do Instituto de Economia Agrícola (IEA), pela leitura do texto e sugestões apresentadas. Recebido em 11/06/91. Liberado para publicação em 25/06/91.

(2) Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

(3) Adiamiento da concessão de licenças para a abertura de novos postos de abastecimento e a obrigatoriedade do uso do selo adesivo em todos os carros a álcool.

(4) Dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automóveis (ANFAVEA).

regular do combustível levaram os consumidores a substituir o carro à gasolina pelo de motor a álcool. No tocante à oferta, tem-se que a "reserva de mercado" para o álcool, os preços remuneradores concedidos aos agentes econômicos do complexo agroindustrial da cana, além dos subsídios ao Programa foram elementos decisivos na produção crescente do produto.

1.2 - A Crise Recente no Mercado de Álcool Combustível

A partir de 1989, quando surgiu a crise de abastecimento nas Regiões Centro-Sul e Nordeste, uma forte reação negativa ao álcool surgiu por parte dos consumidores, no sentido da volta ao carro à gasolina. O percentual de produção de carros a álcool que em 1988 era de 62% do total, caiu em 1989 para 47% e em 1990 para 11% (5).

Todavia, esta retração que tem havido nas vendas de carros a álcool não foi suficiente para eliminar o descompasso entre oferta e demanda do combustível. Isto fez com que as crises de abastecimento se intensificassem nos primeiros meses de 1990 em decorrência, por um lado, da demanda efetiva do álcool para abastecer a frota de carros já existente, e por outro, da oferta do produto que se encontra estagnada, em torno de 12 bilhões de litros, desde a safra 1986/87 a despeito de uma capacidade produtiva instalada de 16,3 bilhões de litros.

Para abastecer uma frota de veículos a álcool de, aproximadamente, 4,5 milhões de unidades, em 1990 contou-se com a mesma produção de álcool de 1989, quando a frota foi estimada em 4,1 milhões de unidades (6). O con-

sumo de álcool foi de 12,6 bilhões de litros em 1989 e de 11,4 bilhões, em 1990. O excesso de demanda pelo produto tem sido atendido, principalmente, pela mistura do metanol importado, a partir de 1990. O abastecimento de álcool mostrou-se bem mais problemático no início do ano passado, tendo em vista o baixo estoque deste combustível na ocasião. Somente com a introdução da mistura do metanol, que vem se mantendo até hoje, foi possível reequilibrar o abastecimento, principalmente, nestes primeiros meses de 1991, período crítico de entressafra da cana-de-açúcar. Ressalte-se, inclusive, que o nível de oferta do álcool combustível na safra 1990/91 (11,79 bilhões de litros) foi 0,5% menor que a da safra 1989/90 (11,85 bilhões de litros) (7).

Este desempenho desfavorável em termos de oferta de álcool parece estar relacionado mais à manutenção do nível de produção de cana-de-açúcar nos últimos anos, do que a alterações significativas no montante de cana moída destinada à produção de açúcar, como tem se especulado, em decorrência da elevação dos preços do produto no mercado internacional. De fato, ao se analisar a evolução da cultura da cana-de-açúcar no Brasil, tem-se que desde a safra de 1985/86 a produção encontra-se em torno de 222 a 225 milhões de toneladas.

De acordo com indicador de rentabilidade, calculado pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) (8), para os fornecedores autônomos de cana tem-se que desde a safra 1985/86, com exceção de 1986/87, esta categoria, praticamente, não conseguiu cobrir seus custos fixos de produção e nem tampouco obter qualquer lucro empresarial. Para a safra agrícola 1990/91,

(5) Op. cit. nota 4.

(6) Ibid.

(7) Associação das Indústrias de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (AIAA).

(8) Indicador de Rentabilidade = Receita Líquida/Receita Bruta, que representa o percentual de Receita Bruta disponível para remunerar os custos fixos de produção e o lucro empresarial.

este indicador volta a mostrar uma rentabilidade para os produtores de cana, em torno de 28%, em decorrência de um aumento real no preço da cana, que de fevereiro de 1990 a fevereiro de 1991 foi de 60% aproximadamente.

Mesmo levando em conta que as usinas e destilarias produzem grande parte da matéria-prima e, geralmente, com custos inferiores aos dos produtores autônomos(9,10) é certo que esta performance desfavorável de rentabilidade dos produtores de cana-de-açúcar afete, de uma forma geral, a remuneração da agroindústria alcooleira.

Por outro lado, ao se analisar os volumes de exportação de açúcar nos últimos anos, observa-se que as quantidades exportadas apresentaram queda: em 1987, o volume exportado foi de 2,65, em 1988 de 2,12 e em 1989 de 1,25 milhão de toneladas(11).

No tocante à indústria automobilística tem-se que com a mesma rapidez que respondeu aos estímulos do programa substituindo na produção os carros à gasolina pelos carros a álcool, reverteu-se o processo registrando em 1990 o percentual de 11%, somente, do total de carros produzidos(12). Nada mais natural numa economia de mercado, em que a opção do consumidor tem se mostrado pelo carro à gasolina, em decorrência das crises recentes de abastecimento do álcool combustível.

A falta de uma política transparente para o consumidor é desastrosa para toda a economia do País. Em 1989,

foi necessária a importação de US\$11 milhões em álcool, sendo que para 1990 estavam previstos gastos da ordem de US\$260 milhões(13). E a mais paradoxal das situações é que no rumo em que caminha o mercado de carros a álcool é estimado que em 1994 o Brasil terá que importar 260 milhões de litros de gasolina por mês, para abastecer a frota de veículos à gasolina, que vem tomando conta do mercado(14).

Convém notar, portanto, que a tomada de decisão dos agentes econômicos envolvidos no problema do álcool tem sido, nos últimos meses, influenciada fortemente pela falta de planejamento e pela indefinição quanto aos destinos do PROÁLCOOL.

Diminuições nos níveis de remuneração da agroindústria alcooleira e eventuais prejuízos dos consumidores de carro a álcool, em relação os de carro à gasolina, assim como o declínio abrupto da produção de carros a álcool nos últimos meses são resultados, em última instância, da má gestão do Governo em termos de planejamento e administração do Programa.

Nota-se que são problemas de natureza conjuntural do PROÁLCOOL decorrentes da falta de controle e planejamento, e não os de dimensões estruturais presentes desde a sua criação, que estão levando os consumidores a perder a credibilidade no Programa.

No entanto, ao se focar o PROÁLCOOL numa perspectiva de viabilidade econômica é que a discussão sobre sua desativação ou manutenção deve

(9) Veiga Fo., Alceu de A. et alii. O programa nacional do álcool e seus impactos na agricultura paulista. Estudos Econômicos, v.11, 1981, p.61-82. Número Especial.

(10) Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Estudo da agroindústria sucroalcooleira de São Paulo com vistas a formulação de políticas. São Paulo, 1988. s.p. (Relatório IPT/DEES-AETEC, no.26.6377/88).

(11) Dados da Carteira de Crédito e Exportação (CACEX).

(12) Op. cit. nota 4.

(13) Folha de São Paulo, 4 jun. 1990.

(14) Folha de São Paulo, 25 maio 1990.

ganhar, de fato, relevância. É o que se tentará mostrar no item subsequente.

2 - COMPETITIVIDADE DO ALCOOL COM A GASOLINA

Os problemas de abastecimento com o álcool carburante surgidos recentemente, sem dúvida, refletem o des caso e ineficiência dos órgãos governamentais envolvidos no planejamento e administração do PROÁLCOOL. Se medidas forem tomadas rapidamente, este problema poderá começar a ser resolvido no espaço de tempo correspondente a uma safra agrícola (18 meses) a contar de janeiro de 1991. Bastaria oferecer melhor remuneração à agroindústria, através do preço da cana-de-açúcar (que começou a ser feito neste ano) para elevação da produção de álcool, tendo em vista que a capacidade instalada é suficiente para o abastecimento dos 4,5 milhões de carros movidos a álcool no País.

Entretanto, deve-se considerar que o PROÁLCOOL está ameaçado por problemas estruturais de competitividade com a gasolina e não devido a problemas conjunturais desta ordem. A sua continuidade começou a receber críticas mais contundentes a partir da segunda metade da década de 80, com a queda dos preços internacionais do petróleo e devido ao problema do déficit público que passa a fazer parte do rol das preocupações econômicas do País, por imposição do Fundo Monetário Internacional (FMI).

A implantação e expansão do PROÁLCOOL se deu em decorrência dos choques do petróleo, ou seja, quando os preços desta matéria-prima elevaram-se abruptamente no mercado internacional.

Portanto, pela lógica de mercado, o PROÁLCOOL deveria ser desativado, ou pelo menos, ter interrompida sua expansão, já que a gravosidade existente na comercialização do álcool não conseguiria ser eliminada com os preços do petróleo em queda, a despeito dos ganhos de eficiência verificada na agroindústria alcooleira desde a implementação do Programa.

Neste contexto, a política de subsídios, na qual o PROÁLCOOL está inserido desde sua criação, vem sendo alvo principal das críticas, atualmente, em decorrência do aprofundamento da crise das finanças públicas do País, e a partir do discurso do Presidente Collor que tem sido pela eliminação total dos subsídios, enfatizando a necessidade de colocar o Brasil em direção à maior eficiência e competitividade.

2.1 - A Política de Subsídios

O açúcar e o álcool são produtos que continuam subsidiados pelo Governo, mesmo após a decretação do Programa Brasil Novo(15). No mercado doméstico através da política de preço único e ainda através do pagamento pelo diferencial de preços na comercialização do álcool hidratado para fins carburantes, dada a gravosidade deste produto no mercado.

Além da Região Norte/Nordeste, que obtém, desde 1971, os subsídios de equalização de custos, tendo em vista seus custos mais elevados na produção de cana-de-açúcar, tem sido beneficiado, desde 1981, o Estado do Rio de Janeiro.

A previsão inicial do Governo era pela extinção na safra 1977/78.

(15) Os subsídios à produção de açúcar e álcool permanecem, agora, com a denominação de "taxa de equalização de custos" que beneficia a Região Norte/Nordeste e o Estado do Rio de Janeiro, segundo normas publicadas no Diário Oficial da União, Brasília, 06 abr. 1990.

Isto porque esperava-se que os programas de melhoria do setor canavieiro (16), implementados na mesma época dos subsídios, elevariam substancialmente a produtividade, até aquela data.

Esse tipo de subsídio representou para os cofres públicos despesas em torno de US\$300 milhões em 1989 (17), atualmente, contabilizados na conta PROÁLCOOL(18) do Orçamento Monetário.

O preço do álcool sempre foi estabelecido pelo Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA)(19) a partir dos custos de produção, enquanto o preço do álcool ao consumidor é fixado a partir de uma paridade com o preço da gasolina, ao consumidor. Considera-se, ainda, o diferencial devido ao desempenho do motor a álcool. Este diferencial que chegou a ser estabelecido em 59% em 1982, encontra-se atualmente em 75%.

A queda dos preços internacionais do petróleo a partir da segunda metade da década de 80 fez com que a diferença do preço do álcool pago ao produtor e o preço de varejo se tornassem crescentes, elevando-se, em termos globais, o déficit na venda deste combustível, contabilizado na conta-álcool da Petrobrás, que faz a distribuição do produto. Como os reajustes destes preços não são sincronizados, torna-se difícil o cálculo do déficit, que corresponde ao montante de subsí-

dios na comercialização do álcool. Segundo estimativas de Serôa da Motta(20), este montante gira em torno de 5% a 10% da receita de vendas do álcool combustível.

É importante ressaltar que o PROÁLCOOL nasceu subsidiado, pois as taxas de juros de custeio e investimento sendo pré-fixadas tornavam-se negativas em período de inflação crescente, em que o prazo de amortização de empréstimos era de até doze anos.

Convém lembrar que parte dos estímulos oferecidos ao consumidor de carro a álcool constitui-se em renúncia de receitas públicas, tais como a redução do IPI, isenção do ICMS na compra de carros pelos taxistas e a redução de taxas rodoviárias.

De acordo com estimativas realizadas por Nitsch(21) para uma produção de 11 bilhões de litros de álcool, sendo 1/4 representado pelo álcool anidro e 3/4 pelo hidratado, o montante requerido de subsídios alcança a cifra de US\$3 bilhões. O autor compara estes dados com os do Banco Mundial(22) cujo montante estimado foi de US\$2,5 bilhões, em 1988. Nestes cálculos não foi levado em conta os empréstimos subsidiados e as isenções de impostos.

2.2 - As Deseconomias do Alcool

O PROÁLCOOL desde a sua cria-

(16) Planalsucar. Programa de racionalização da agroindústria açucareira e programa nacional de melhoramento da cana-de-açúcar. Piracicaba, s.d.

(17) Folha de São Paulo, 14 abril 1990.

(18) Programa de apoio à agroindústria sucroalcooleira. Esta conta corresponde às despesas de custeio da atividade mais as despesas com programas de investimentos menos as receitas previstas pelo Programa.

(19) Este órgão foi extinto pelo Programa Brasil Novo, tendo sido criada a "Gerência de Projetos Especiais para Assuntos Sucroalcooleiros", subordinada à Secretaria do Desenvolvimento Regional da Presidência da República, que vem executando tal tarefa.

(20) Serôa da Motta, Ronaldo. O programa nacional do álcool: realização e reformulações. Estudos Econômicos, v.19, n.1, jan./abr. 1989, p.63-74.

(21) Nitsch, M. The biofuel programme proalcool within the brazilian energy strategy. Berlin, University of Berlin, 1990.

(22) Folha de São Paulo, 3 set. 1989.

ção foi tema de vários tipos de estudos, sendo que um deles está relacionado a competitividade do álcool vis-à-vis à gasolina.

O assunto é bastante controvertido, principalmente, ao se analisar estudos que contemplam cálculos de custo de produção do álcool. As metodologias, na maioria das vezes, são diferentes entre si, assim como os critérios na apropriação dos coeficientes técnicos de produção, os níveis de produtividade, dos preços da mão-de-obra e insumos, remuneração ao capital investido (neste item, particularmente, está embutida a discussão de se considerar os subsídios implícitos ou não), originando diferentes valores do custo final do álcool combustível(23).

Os preços do combustível alternativo a serem tomados como base de comparação ao custo do álcool também apresentam controvérsias, sendo que a primeira refere-se à sobrevalorização da taxa de câmbio em determinados períodos, já que o petróleo é uma mercadoria cotada em dólar. A outra é decorrente de se considerar o preço do petróleo, como base de comparação com o álcool, pois enquanto este é um produto acabado, o petróleo é uma matéria-prima e que só através do refino se transformará em gasolina.

O quadro 1 apresenta os custos de produção do álcool estimados por Ferreira & Serôa da Motta(24), por tipo de destilaria e região. Este estudo é interessante para análise, uma vez que calcula os custos do álcool em barril equivalente de gasolina e de

petróleo, não incorrendo num dos erros mencionados.

O quadro 2 apresenta os custos de produção do álcool, compilados por Goldemberg(25) e sistematizados para a análise, das seguintes Instituições: COPERSUCAR (Cooperativa de Produtores de Cana, Açúcar e Álcool de São Paulo Ltda); do IAA/FGV/CENAL (Instituto do Açúcar e Álcool, Fundação Getúlio Vargas e Comissão Executiva Nacional do Álcool); da SOPRAL (Sociedade de Produtores de Açúcar e Álcool); e dos pesquisadores Moreira & Sena e Homem de Mello & Pellin.

Como mencionado anteriormente, as diferentes metodologias e critérios utilizados nos cálculos das estimativas resultam em valores diferentes. Contudo, foi possível relacionar estimativas de várias Instituições e pesquisadores referentes a uma mesma data-base, ou seja, o ano de 1984, com as dos pesquisadores citados(26).

Observa-se pelos valores apresentados no quadro 1 uma diferença entre os custos do litro do álcool estimado para a Região Centro-Sul e Norte/Nordeste, como é de se esperar, uma vez que o rendimento agrícola médio era de 65,0 t/ha e 52,7 t/ha nas Regiões Centro-Sul e Norte/Nordeste, respectivamente, enquanto o rendimento industrial era de 99,1 l/t e 90,7 l/t, respectivamente para as destilarias anexas, nestas duas regiões. No caso das destilarias autônomas, os rendimentos são semelhantes nas duas regiões, próximo a 68 l/t(27).

Ao preço médio do barril de

(23) Para maiores detalhes ver Goldemberg, José coord. A questão do custo do álcool de cana-de-açúcar em São Paulo. São Paulo, Conselho Estadual de Energia, 1985. 72p.

(24) Ferreira, Leo da R. & Serôa da Motta, Ronaldo. Reavaliação econômica e novos ajustamentos do Proálcool. Revista Brasileira de Economia, v.41, n.1, jan./mar. 1987, p.117-33.

(25) Ver Goldemberg, José coord. op. cit. nota 23.

(26) De acordo com Goldemberg, José op. cit. nota 23 foi utilizado o inflator único - IPA-4 (FGV) para transformar as estimativas em cruzeiros de set./84. Neste trabalho, estes valores foram transformados em dólares da mesma data.

(27) Dados do Boletim Estatístico: álcool, safra 1984/85. Rio de Janeiro, IAA, 1985.

petróleo no mercado de Rotterdam, de US\$28 no ano de 1984(28), somente o custo do álcool estimado pelo IAA/FGV/CENAL, para destilarias anexas (US\$26,99) tornava a produção de álcool economicamente viável na época. Nota-se, entretanto, que esta estimativa é discrepante em relação as das demais instituições/pesquisadores. A estimativa para a Região Centro-Sul

(US\$34,54/barril equivalente de petróleo) é a que mais se aproxima daquele número, entretanto este valor é para a região mais eficiente, enquanto aquele refere-se ao Brasil, como um todo.

A última linha do quadro 1 apresenta uma estimativa futura do custo em barril equivalente de petróleo, multiplicado por um redutor, no sentido de apropriar ganhos de produtividade

QUADRO 1.- Custo de Produção Social do Álcool, por Tipo de Destilaria e Região

Nível de custo	Destilaria anexa		Destilaria autônoma	
	Região Centro-Sul	Região Norte/Nordeste	Região Centro-Sul	Região Norte/Nordeste
Álcool (US\$/ℓ)	0,209	0,240	0,235	0,261
Gasolina equivalente(1) (US\$/barril)	41,54	47,61	46,70	51,87
Petróleo(2) (US\$/barril)	34,54	40,61	39,70	44,87
Petróleo futuro(3) (US\$/barril)	24,15	35,85	29,05	39,69

(1) Equivalente por barril de gasolina (198,75 litros) - valor CIF.

(2) Gasolina barril equivalente, menos US\$5 de custo de refino e US\$2 de transporte - valor FOB.

(3) Gasolina barril equivalente multiplicado por 0,75 para a Região Centro-Sul e 0,90 para a Região Norte/Nordeste (representando redução de custos unitários, via ganho de produtividade) menos US\$7 de refino e transporte - valor FOB.

Fonte dos dados: Ferreira & Serôa da Motta(24). Para a Região Centro-Sul em dólares de 1983, e para a Região Norte/Nordeste em dólares de junho de 1984.

(28) Conjuntura Econômica. Rio de Janeiro, FGV. 1985.

QUADRO 2.- Custos de Produção Privado de Alcool, por Tipo de Destilaria, Estimados a Partir de Dados de Instituições e Pesquisadores

Nível de custo	Destilaria anexa		Destilaria autônoma				
	COPERSUCAR	IAA/FCV/CENAL	SOPRAL	IAA/FCV/CENAL	Moreira/Serra	Homem de Mello/Pellin	
						com subsídio	sem subsídio
Alcool(1) (US\$/l)	0,299	0,171	0,311	0,203	0,222	0,313	0,325
Gasolina equivalente(2) (US\$/barril)	59,43	33,99	61,81	40,35	44,12	62,21	64,59
Petróleo(3) (US\$/barril)	52,43	26,49	54,81	33,35	37,12	52,21	57,59

(1) Os valores relativos ao custo do álcool, apresentados inicialmente em cruzeiros de set./84, foram transformados em dólares desta mesma data.

(2) Equivalente por barril de gasolina (198,75 litros) - valor CIF. Estimativas elaboradas a partir dos cálculos feitos por Ferreira & Serôa da Motta(24).

(3) Gasolina barril equivalente, menos US\$5 de custo de refino e US\$2 de transporte - valor FOB, Estimativas elaboradas a partir dos cálculos feitos por Ferreira & Serôa da Motta(24).

Fonte dos dados básicos: Goldemberg, José coord op. cit. nota 23.

de. Na hipótese que estes custos sejam viabilizados, nem mesmo a Região Centro-Sul, com custos de US\$24,15 e de US\$29,05 teria atualmente competitividade no mercado de combustíveis, ao preço atual do petróleo de US\$20.

Se o preço do barril de petróleo no mercado internacional ficar no limite de US\$30, a produção do álcool já poderá ser considerada economicamente viável de acordo com estas estimativas. Segundo os autores, ao se considerar os investimentos na produção do álcool como "sunk costs"(29), o álcool passa a ser economicamente viável para os preços de petróleo em torno de US\$20 o barril. Os valores estimados para o álcool, neste caso, seria de US\$19,68 em barril equivalente de petróleo, correspondendo, de acordo com os autores, às estimativas dos custos marginais de produção para a Região Centro-Sul. É importante ressaltar que a competitividade de álcool carburante apontada pelos autores, a partir da metodologia usada, só é válida para as plantas já instaladas e na hipótese que os mesmos níveis de produtividade projetados para a Região Centro-Sul, que já é a mais eficiente, venha a ser atingida pelas demais regiões.

Trabalho realizado por Szmrecsányi(30) chega a resultados semelhantes aos daqueles autores sobre a viabilidade econômica do álcool. A partir de agrupamentos homogêneos das usinas e destilarias do Estado de São Paulo, e de projeções de custos e de níveis de produtividade agrícola e industrial para o futuro, para cada um dos grupos homogêneos, chega-se à conclusão que o álcool hidratado produzido em São Paulo pode vir a tornar-se competitivo com a gasolina, a partir do último quinquênio deste século.

Mas esta situação somente se verificará se houver sensíveis melho-

ras na produtividade agrícola e industrial dos grupos homogêneos de maior eficiência, redução da diferença do rendimento médio entre os motores a álcool e à gasolina, e por fim, que o preço médio do barril de petróleo atinja o patamar de US\$30 no mercado internacional. A guerra do Golfo Pérsico levou o preço do petróleo a esse nível, por alguns meses no segundo semestre do ano passado, atingindo US\$33,8 por barril em outubro de 1990, mas com o término do conflito o preço do petróleo voltou ao antigo patamar, em torno de US\$20 o barril.

Estes estudos mostram que alcançar a competitividade do álcool como combustível alternativo à gasolina, considerando a atual estrutura produtiva das destilarias, passa em primeiro lugar pelo aumento da competitividade das Regiões Norte/Nordeste com a Região Centro-Sul. E este processo deverá ser bastante intenso, uma vez que a Região Centro-Sul mesmo sendo a de maior eficiência técnico-econômica, necessita elevar, também, seus atuais níveis de produtividade, para que a sua produção de álcool possa vir a apresentar viabilidade econômica, sem os subsídios implícitos do Programa.

3 - COMO AUMENTAR A COMPETITIVIDADE DO ÁLCOOL COMBUSTÍVEL

A agroindústria alcooleira experimentou vários avanços tecnológicos desde a criação do PROÁLCOOL, sendo que o País, naquela ocasião, já contava com uma longa experiência no setor.

Entretanto, as facilidades encontradas durante a expansão do programa relativas a áreas agricultáveis para a expansão do plantio da cana-de-açúcar, os estímulos recebidos pelo Governo em relação ao montante de créditos, taxas de juros subsidiadas,

(29) Refere-se a custos de investimentos já absorvidos.

(30) Szmrecsányi, Tamás J.M.K. coord. Pesquisa de mercado do álcool de cana produzido no Estado de São Paulo. São Paulo, Conselho Estadual de Energia, 1987. 155p.

isenções de impostos, renúncia de receitas, e "reserva de mercado" para o produto foram elementos que, certamente, amorteceram até agora, o ritmo na geração e adoção de tecnologias do complexo agroindustrial alcooleiro influindo, negativamente, no desempenho técnico-econômico do setor.

É importante evidenciar o papel desempenhado pela COPERSUCAR ao nível de Estado de São Paulo na geração de tecnologia, através de suas pesquisas. Ao nível institucional, atuou nesta direção o Planalsucar(31) merecendo destaque a atuação decisiva que teve o órgão na implantação e efetivação do Programa de Pagamento da Cana pelo Teor de Sacarose. Esta prática que se iniciou em 1982 no Estado de Alagoas, e cuja implantação demorou, nos demais estados, cerca de três anos, conseguiu aumentos significativos nos índices de produtividade industrial do álcool (32).

Ao analisar o complexo agroindustrial alcooleiro vis-à-vis aos demais complexos industriais da economia brasileira, Araújo Jr.(33) chegou à conclusão, baseado em dados do ano de 1984, que o setor alcooleiro poderia ser classificado como "indefinido" quanto ao seu perfil de eficiência na

economia. Apesar do estudo referir-se à performance do setor em 1984, é um fato que merece atenção, tendo em vista que já havia passado, quase uma década da implantação do PROÁLCOOL e, também, no sentido de diagnosticar porque este setor não acompanhou os setores mais dinâmicos da economia classificados como setores "ascendentes", em termos de eficiência(34).

São diversos os pontos na agroindústria alcooleira que podem ser listados como passíveis de maior eficiência técnico-econômica.

O primeiro ponto que deve ser considerado diz respeito à matéria-prima, tendo em vista a importância da cana-de-açúcar na planilha de custos do álcool, participando com 50% a 60% (35), e dada a sua heterogeneidade, em termos de rendimento. As diferenças nos níveis de produtividade são brutais entre as diversas regiões produtoras(36). Rodrigues(37) considera que o principal elemento explicativo para as diferenças inter-regiões são devidas ao cultivo da cana em áreas desfavoráveis, nas regiões de produtividade mais baixas, o que conseqüentemente leva a maiores custos. Estas áreas, segundo o autor, deveriam ser abandonadas.

-
- (31) O Planalsucar era um órgão do IAA. Desde a extinção deste Instituto pelo Programa Brasil Novo, os campos de experimentação e de fornecimento de mudas de cana dirigidos pelo Planalsucar encontravam-se abandonados, até que todo o seu acervo foi, recentemente, encampado pela Universidade Federal de São Carlos.
- (32) Rodrigues, Maria C.P. Subsídios de equalização de custos ao açúcar e álcool. Revista Brasileira de Economia, v.40, n.3, jul./set. 1986, p.285-95.
- (33) Citado em Diniz, A. coord. Reforma econômica para o Brasil: anos 90. São Paulo, Nobel, 1990. 212p.
- (34) Foram classificados como setores "indefinidos" aqueles cujo índice de produtividade em 1984 foi superior ao de 1982 e inferior aos demais anos estudados. O índice de produtividade: (Valor da Produção - Despesa Operacional)/Pessoal ocupado na produção. Setores "ascendentes" são aqueles cujo índice de produtividade em 1984 foi superior aos demais anos estudados.
- (35) Goldemberg, José coord. op. cit. nota 23.
- (36) De acordo com dados do Boletim Estatístico: álcool, safra 1986/87. Rio de Janeiro, IAA, 1987, estas diferenças nos níveis de produtividade vão de 26t/ha a 75t/ha em termos de Unidade da Federação e tipo de Destilaria (anexa ou autônoma).
- (37) Rodrigues, Maria C.P. op. cit. nota 32.

A adoção de variedades de cana mais produtivas já disponíveis através de pesquisa, deveria ser ampliada em termos de área cultivada, o que elevaria substancialmente os rendimentos da cana-de-açúcar, inclusive em teor de sacarose(38). Resta saber se estas variedades geradas no Estado de São Paulo se adaptam perfeitamente em regiões com condições de fertilidade de solo e de clima diferentes do Estado originário.

A COPERSUCAR (39) propõe melhor manejo das práticas culturais, maior difusão do uso racional de insumos, e rotação de culturas, como elementos que combinados poderão levar a um maior número de cortes de cana, níveis de produtividade por área e reduções de custos.

Propõe, ainda, a implantação de sistemas de gerenciamento agrícola e controle para a minimização de custos.

O rendimento industrial apresenta, também, uma variação muito grande(40). Resultado obtido na pesquisa de Szmrecsányi(41) revela que o principal responsável pela obtenção de patamares mais elevados nas unidades mais eficientes do Estado de São Paulo é o gerenciamento.

No estudo elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)(42) há referências sobre a necessidade de "rupturas" nas formas de se produzir açúcar e álcool, através da utilização de difusores no lugar

das moendas na etapa de extração da sacarose, e do uso da fermentação contínua, largamente adotado em outros países e que, de acordo com o estudo, já vem sendo implementado no parque industrial paulista. É importante lembrar, todavia, que este tipo de inovação na área industrial do álcool demanda novos investimentos que devem ser analisados, na eventual substituição dos equipamentos já existentes nas unidades produtivas, sob a ótica econômica de custos e benefícios(43).

Em termos de redução de insumos no processo industrial, vem sendo colocada a possibilidade da auto-suficiência das usinas e destilarias, no uso da energia elétrica. Mas para isso é necessária maior eficiência energética por parte das usinas/destilarias, através de técnicas plenamente dominadas de redução do atual consumo médio de vapor, o que geraria maior excedente de bagaço.

Ainda, caberia mencionar a necessidade de desenvolvimento de novos produtos e novas aplicações para os subprodutos, de modo a encarar a unidade industrial como processadora de biomassa e não apenas como produtora de açúcar e álcool(44).

O aumento de produtividade pode ser alcançado, além da incorporação da tecnologia já disponível por parte da agroindústria alcooleira, através de um maior impulso nas pesquisas biotecnológicas, que tem no Brasil os setores da agricultura e

(38) Copersucar. Proálcool: fundamentos e perspectivas. São Paulo, 1989. 121p.

(39) Copersucar, op. cit. nota 38.

(40) De acordo com dados do IAA op. cit. nota 36. As diferenças nos níveis de produtividade vão de 1.400 litros/hectares a 7.300 litros/hectare, por unidade da Federação e tipo de destilaria.

(41) Szmrecsányi, Tamás J.M.K. coord. op. cit. nota 30.

(42) IPT. op. cit. nota 10.

(43) Campanário, Milton A. & SILVEIRA, Carlos E.F. Programa de atualização tecnológica industrial - PATI: álcool; fase industrial. São Paulo, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1988. 41p. (Relatório IPT, no. 27.080/88).

(44) Para maiores detalhes sobre o assunto desenvolvido neste item ver: Copersucar op. cit. nota 38; IPT. op. cit. nota 10; Campanário, Milton A. & Silveira, Carlos E.F. op. cit. nota 43; Szmrecsányi, Tamás J.M.K. coord. op. cit. nota 30.

energético os maiores potenciais de desenvolvimento(45). Segundo os autores, o setor energético desenvolvido em torno do PROÁLCOOL tem sido o principal consumidor das verbas governamentais para a pesquisa na área de biotecnologia. Todavia, os grandes grupos de produtores de álcool e destilarias e a indústria automobilística não se preocuparam, até o momento, por força dos subsídios e "reserva de mercado", a uma estratégia biotecnológica.

Finalmente, deve-se considerar que algumas políticas vigentes, hoje, para a agroindústria alcooleira devem ser reavaliadas. Entre elas, destaca-se a política de "taxas de equalização de custos" para a Região Norte/Nordeste e Estado do Rio de Janeiro. Os subsídios, neste caso, deveriam ser redirecionados no sentido de se obter maiores níveis de produtividade agrícola nestas regiões e estabelecido prazo para o seu término.

A política de "cotas" deveria, também, ser repensada, pois vem se constituindo num mecanismo que assegura mercado para todos os produtores de álcool, dos mais eficientes aos menos eficientes, impossibilitando que as unidades industriais de maior eficiência técnico-econômica coloquem maior quantidade de produto no mercado. Para que isto ocorresse, a política de preços administrados ao produtor de álcool deveria passar por revisões periódicas, no sentido de adotar como base de cálculo destes preços as planilhas de custos das unidades industriais mais eficientes.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se analisar o PROÁLCOOL

sob a ótica de mercado, tornam-se viáveis as deseconomias atuais e a médio prazo do programa.

Entretanto, a análise desenvolvida, enfocando a competitividade do álcool frente ao outro combustível, a gasolina, representa apenas um lado do problema. Embora seja no contexto geral da economia o mais importante, ao se analisar o álcool, alguns autores têm considerado, também, a sua competitividade com o açúcar, que é produzido com a mesma matéria-prima.

Estudo realizado por Nitsch (46) conclui que aos preços do mercado internacional do açúcar, no final de 1989 e início de 1990, acima de US\$300/tonelada, tornaria mais atrativo para o Brasil a exportação de açúcar do que a substituição do petróleo, ao preço atual deste produto no mercado internacional. Durante a primeira metade de 1982, ao preço internacional do açúcar em torno de US\$350 a US\$400, a melhor estratégia, de acordo com os cálculos de Carvalho(47), seria, também, ter exportado açúcar.

É bem verdade que, atualmente, da cana produzida só no Estado de São Paulo, cerca de 35% são moídos por destilarias autônomas direcionadas somente para a produção de álcool, o que limitaria este tipo de decisão. Sem contar a frota de carros a álcool que precisaria ser abastecida.

Uma outra questão, inserida no quadro da matriz energética brasileira, diz respeito à questão da viabilidade econômica do petróleo produzido no Brasil, atualmente, diante de sua cotação internacional, vis-à-vis aos altos custos incorridos pelo País na perfuração e exploração de petróleo em águas profundas.

(45) Sorj, Bernardo & Wilkinson, John. As biotecnologias, a divisão internacional do trabalho e o caso brasileiro. Revista de Economia Política, n.8, v.2, abr./jun. 1988, p.67-76.

(46) Nitsch, M. op. cit. nota 21.

(47) Carvalho, José L. Choques externos e a resposta interna: "Semeando vento e colhendo tempestade" na agricultura brasileira. Revista Brasileira de Economia, v.43, n.2, abr./jun. 1989, p.139-75.

Se este procedimento vem capacitando o País em tecnologia, através dos investimentos em novos processos e equipamentos, como salienta Lacava(48), o PROÁLCOOL também favoreceu o desenvolvimento no campo das destilarias e equipamentos. De acordo com Nitsch(49) este foi o efeito positivo mais relevante do desenvolvimento nacional em decorrência do PROÁLCOOL. É bem verdade, como salienta o autor, que a falta de viabilidade econômica do PROÁLCOOL "inibe a exportação deste tipo de indústria sofisticada e especializada".

No momento em que o PROÁLCOOL vem sendo questionado com maior vigor desde a sua implantação, é importante que o Programa venha ser avaliado, também, em seus resultados mais gerais, destacando-se entre outros, o seu papel na produção de combustível menos poluente. A preservação do meio ambiente, em que a redução da poluição nos grandes centros urbanos se insere, tem sido uma preocupação presente em todos os países desenvolvidos, inclusive, com adoção de programas de energia alternativa em alguns deles, para substituir parte do combustível derivado de petróleo.

Talvez, a médio prazo, esteja aí a chance do PROÁLCOOL tornar-se viável economicamente, através da exportação de álcool anidro (a ser adicionado à gasolina) e, principalmente, através da abertura de mercado para a tecnologia desenvolvida pelo programa no campo das destilarias e equipamentos industriais. Deve-se salientar, entretanto, que se isso vier a acontecer, seria somente um "subsídio" explícito à produção do álcool combustível.

O objetivo mais importante a ser alcançado é a mudança de mentali-

dade no estabelecimento de políticas à agroindústria alcooleira, no sentido de estimular maior eficiência técnico-econômica do setor. Infelizmente, a alteração de rumo na política direcionada ao PROÁLCOOL não tem sido fácil de ser implementada. Basta observar a recente criação, por parte do Executivo, da comissão interministerial com o objetivo de equacionar o problema da dívida dos usineiros do Nordeste, estimada em Cr\$518 bilhões(50). Segundo constatação feita pelos próprios técnicos que participam da comissão, o Governo deverá arcar com boa parte do débito das usinas de álcool e açúcar. Se o refinanciamento da dívida que vem sendo proposto pelo Governo e o perdão de parte das multas relativas a dívidas atrasadas se concretizarem, haverá, de fato, um favorecimento explícito aos usineiros, incompatível com os propósitos de eliminação de subsídios e estímulo à eficiência técnico-econômica propalada pelo Governo Federal.

Neste contexto, em que o poder de barganha dos agentes econômicos da agroindústria alcooleira continua com tamanho vigor, há de se questionar se eventuais ganhos de produtividade a serem conquistados pelo segmento alcooleiro significarão, necessariamente, em rebaixamento de preços ao nível do consumidor, como colocado nesse trabalho.

(48) Lacava, U. Um mergulho em águas profundas. Revista Brasileira de Tecnologia, v.19, n.1, jan. 1988, p. 27-40.

(49) Nitsch, M. op. cit. nota 21.

(50) Folha de São Paulo, 18 maio 1991.