

Custos, preços e competitividade do álcool combustível

Júlio Maria Martins Borges¹

A questão econômica fundamental que desafia o Programa Nacional do álcool (PROALCOOL), desenvolvido pelo Brasil, refere-se a sua capacidade de competir com derivados de petróleo, em condições de livre mercado. Isto porque o PROALCOOL, quando de sua criação, teve como fundamentos razões de natureza política, estratégica e de Balanço de Pagamentos; sua viabilidade econômica "strictu sensu" não foi levada em conta naquele momento.

Desta forma o que se busca neste artigo é justamente discutir a capacidade do álcool combustível brasileiro competir economicamente com derivados de petróleo.

Inicialmente podemos comentar o gráfico I, que ilustra a evolução dos preços e custos do álcool, atualizados para 1992, bem como preços e custos do petróleo e derivados (derivado médio).

Todos os valores do gráfico I estão em moeda constante. No caso dos preços e custos do álcool (expressos em moeda nacional) todos os valores estão corrigidos pelo IGP e convertidos em dólares tomando como base o dólar médio de 1988, corrigido pelo IGP menos a inflação americana. Os valores do petróleo e derivados (expressos em dólares correntes), estão corrigidos pela inflação americana (IPC).

A primeira observação que podemos fazer é sobre a tendência de custos de produção do álcool anidro, obtido de pesquisa anual realizada pela Copersucar, junto a suas Cooperadas, desde 1973 (1). Estes custos de produção referem-se às empresas com custo acima do custo médio da amostra e representam aproximadamente 50% do universo das empresas associadas a Copersucar. Não incluem os custos financeiros efetivamente registrados na contabilidade das empresas e associados às necessidades de capital fixo e de giro, das etapas de produção e comercialização.

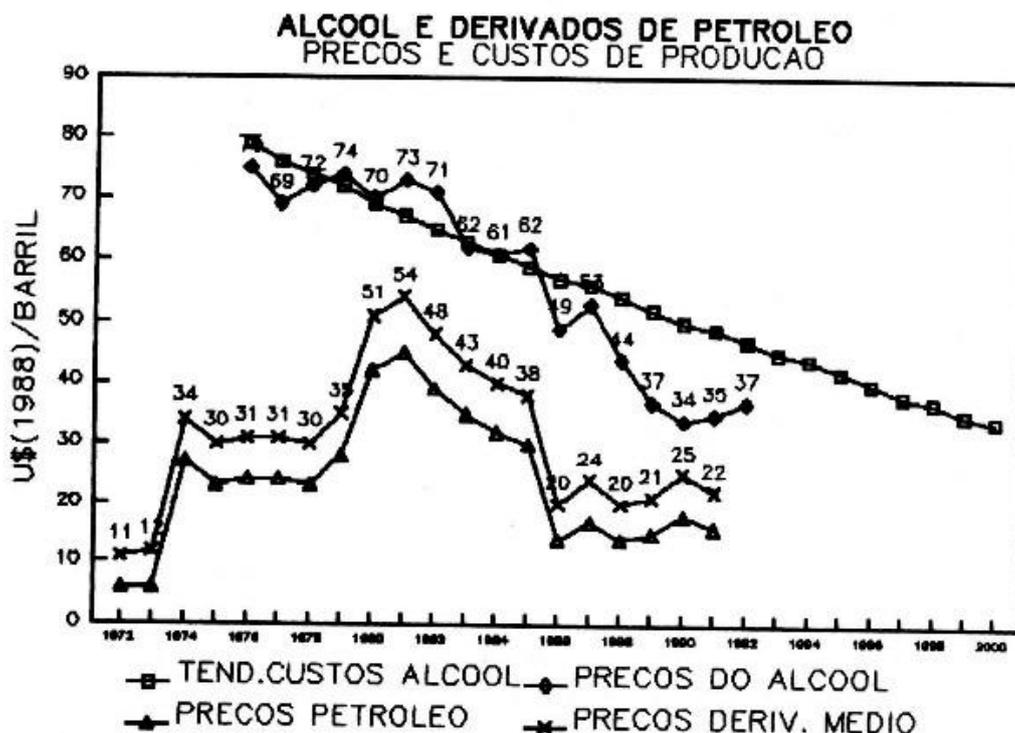
No caso da necessidade de capital de giro para a comercialização, os juros não foram considerados porque os custos financeiros envolvidos distorcem as comparações de competitividade com outras atividades (no caso petróleo), devido a existência de créditos diferenciados, políticas monetárias instáveis (ora com juros artificialmente baixos; ora com juros muito elevados, como aconteceu em passado recente) e particularmente devido a diferentes condições de comercialização da produção, em função das diferentes características e situações de mercado. No caso das necessidades de capital fixo e de giro, para produção de álcool anidro, todo o capital foi considerado como sendo capital próprio e o custo de oportunidade (mínimo) foi de 6% a.a., dado que a atividade é uma agroindústria e a valorização da terra no longo prazo não foi abatida dos custos.

O que se observa do gráfico I é que os custos de produção do álcool anidro vem decrescendo a uma taxa anual cumulativa da ordem de 3% a.a., desde 1976, devido a ganhos de eficiência e produtividade na agroindústria canavieira. Desta forma o custo de produção do álcool reduziu-se em cerca de US\$ 75/barril, em 1976 (início do PROALCOOL), para US\$ 47/barril em 1992.

Convém ressaltar que a tecnologia hoje já disponível e que foi desenvolvida pelo Centro de Tecnologia Copersucar (CTC), permite redução adicional do atual custo médio de produção do álcool anidro em cerca de 22%, conforme mostram os quadros I e II.

¹ Gerente Geral da Área Central de Planejamento e Economia da Copersucar e Professor do Departamento de Economia da Universidade de São Paulo

Gráfico I



Fonte: Copersucar; Departamentd Nacional d~ Combustíveis Líquidos (C~.N.C.7

Esse potencial de redução de custos está basicamente concentrado em novas variedades de cana (9,8%); utilização de mudas sadias (3,9%); planejamento e otimização da formação da lavoura e corte de cana (3,4%); erradicação de ervas daninhas (2,1%), e na fase industrial, em fermentação (5,3%) e moagem (1,7%).

QUADRO I - Potencial de redução de custos agrícolas - médio prazo

Melhorias	Potencial de redução de custos do álcool (%)
Manejo de variedades	9,8
Utilização de mudas sadias	3,9
Calagem	1,6
Adubação fluida	0,8
Aplicação de vinhaça	1,5
Utilização de resíduos sólidos	0,4
Erradicação de plantas daninhas	2,1
Rotação de culturas	0,3
Transporte de matéria-prima	0,5
Planejamento da lavoura	3,4
Rastelo rotativo	1,5
Eliminador mecânico	0,3
Total	22,2

Fonte: (2), Capítulo 3. Algumas tecnologias estão com seu pote atualizados para 1992, conforme dados do CTC.

Não está sendo levado em conta nesta análise o potencial de ganhos representado pelo esforço de pesquisa e desenvolvimento do CTC em biotecnologia (aplicado tanto a cana como a fermentação alcoólica), bem como a possibilidade de cogeração de energia elétrica através da gaseificação do bagaço de cana e turbina de gás.

Quadro II Potencial de redução de custos industriais - médio prazo

Melhorias	Potencial de redução de custos do álcool (%)
Moagem	1,7
Fermentação	5,3
Destilação	0,3
Energia	1,0
Total	8,1

Fonte: Idem Quadro I

Quanto a política de preços praticados para o álcool, podemos analisá-la observando a linha de preços do gráfico I. O que pode ser notado é que até 1985 a política de preços tinha uma certa estabilidade e compatibilidade com os custos de produção e permitia uma remuneração para o capital investido na atividade ligeiramente acima do mínimo requerido de 6% a.a. A partir de 1986, devido a drástica redução dos preços do petróleo no mercado internacional e também devido ao início do governo da Nova República, que aparentemente não tinha mais compromissos com as políticas públicas dos governos anteriores, os preços praticados para as tarifas públicas em geral, e em particular para o álcool combustível, passaram a ser irrealistas em termos dos custos de produção.

Esta situação teve e continua tendo graves conseqüências para a agroindústria canieira do país.

Em primeiro lugar ocorreu uma estagnação na produção de cana-de-açúcar a partir de 1986, contrariamente ao que vinha ocorrendo até então. O gráfico II ilustra bem este fato.

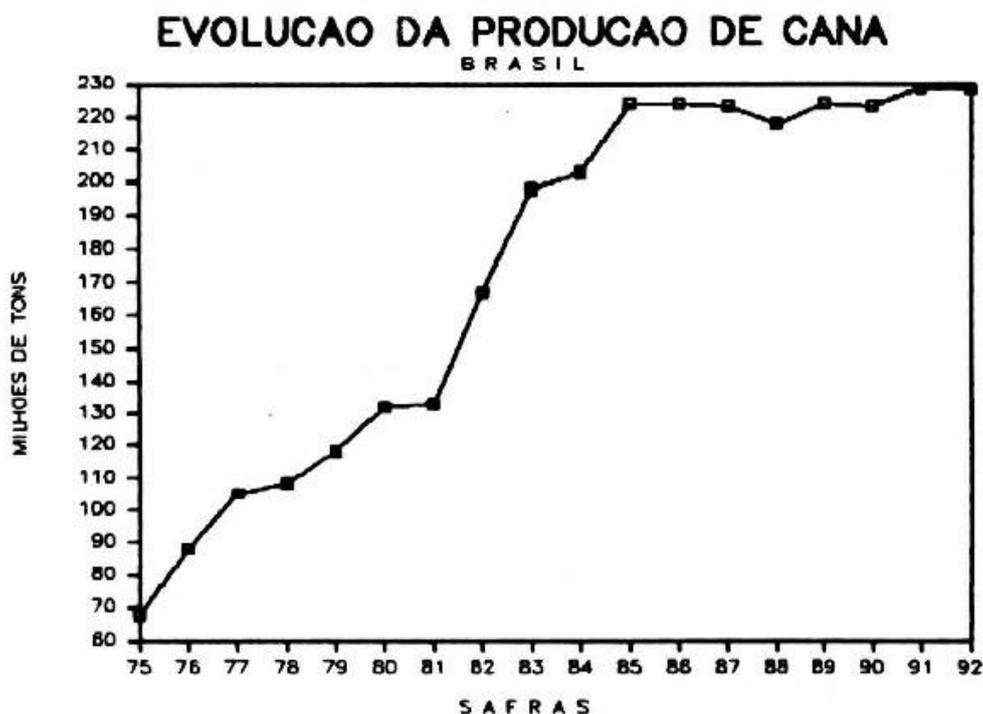


GRÁFICO II

Fonte. Secretaria do Desenvolvimento Regional / Associação das Indústrias de Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo - AIAA.

Esta situação de falta de crescimento da lavoura de cana, concomitantemente com a falta de planejamento e controle nas vendas de carro a álcool - que teria permitido ajustar demanda e oferta de álcool combustível - foram os grandes responsáveis pela falta de álcool verificada em 1989 e 1990.

Convém lembrar que as vendas de carro a álcool representaram cerca de 60% das vendas de automóveis e veículos leves no período 1982 a 1992 e mais de 80%, no período 1984 a 1988 (3).

Uma outra consequência da política predatória de preços deu-se na situação econômica-financeira das empresas do setor. O gráfico III ilustra bem este ponto e reflete o nível de capital de giro próprio de 57 empresas do setor, sendo 31 usinas associadas a Copersucar, 12 usinas independentes e 14 destilarias autônomas. Estas 57 empresas produtoras de álcool estão localizadas basicamente em São Paulo, que supostamente reúne as melhores condições para o desenvolvimento da atividade sucroalcooleira no Brasil.

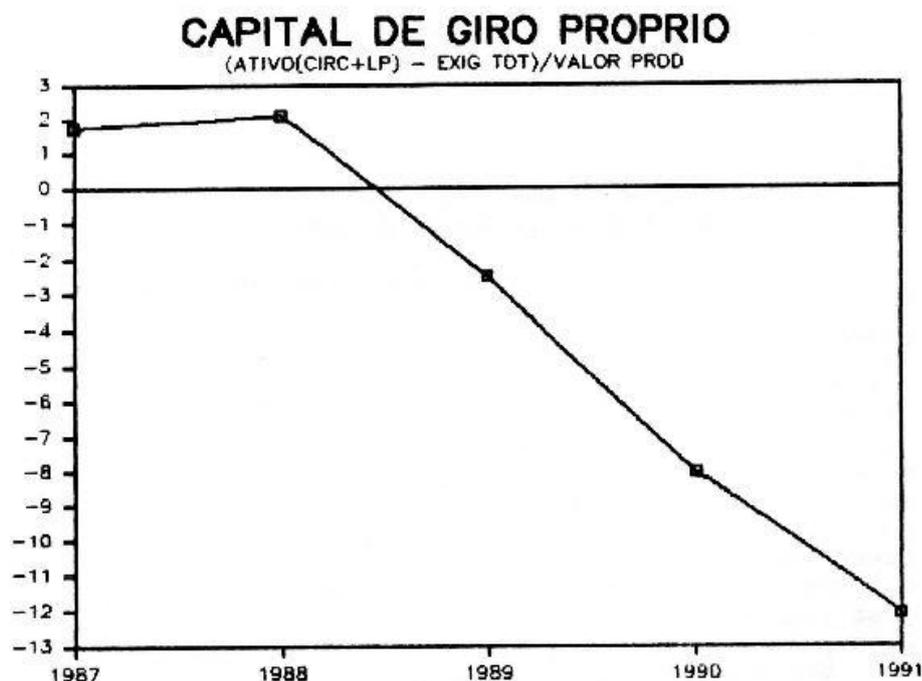


GRÁFICO III

Fonte: Balanços Anuais das empresas, publicados em jornais de grande circulação

As empresas da amostra que apresentavam uma situação equilibrada até 1988, no seu conjunto, passaram a perder sistematicamente capital de giro próprio a partir daquele ano, sendo que em 1991 a situação, ainda não comprometedor, era de capital de giro próprio negativo da ordem de 12% do valor da produção anual.

Deve ser lembrado que a prática de uma política de preços irrealistas a partir de 1986 não se refletiu mais imediatamente nos balanços das usinas e destilarias devido ao Plano Cruzado, que permitiu, num primeiro momento, uma grande desova de estoques e conseqüentemente uma melhoria na situação financeira das empresas, sem uma correspondente melhoria na situação econômica.

A permanência de uma política de preços irrealistas em termos de custos de produção, se ainda não levou as empresas da amostra a uma situação de desestabilização econômico-financeira, terá conseqüências muito graves no médio prazo para o abastecimento do mercado interno, para a continuidade do processo de absorção de tecnologias mais eficientes e para a geração de emprego e renda no campo.

Quanto aos preços do petróleo importado pelo Brasil e seus derivados, destacados no gráfico I, uma primeira observação que podemos fazer é de que a situação atual é próxima daquela verificada em 1973, que se mostrou instável e que gerou o primeiro choque do petróleo. O custo do derivado médio utilizado no gráfico I foi calculado de acordo com a metodologia sugerida por Barzelay e Pearson (4) como sendo igual ao custo do petróleo FOB, mais o custo de refino (9% do preço FOB do petróleo mais US\$ 2,50/barril), mais frete de US\$ 2,50/barril. Os resultados obtidos para o custo do derivado médio

aproximam-se dos preços da gasolina no mercado de Rotherdam, porém com valores ligeiramente mais estáveis (5).

Uma segunda observação que pode ser feita, dado o potencial de redução do custo do álcool brasileiro de cana-de-açúcar, é de que o álcool combustível tornar-se-á competitivo com a gasolina se o petróleo situar-se numa faixa de preços próxima daquela observada após o primeiro choque do petróleo, ou seja, US\$ 27/barril. É importante destacar que neste preço deveriam estar incluídos as externalidades negativas relacionadas ao meio ambiente provocadas pela utilização de derivados de petróleo, conforme foi recomendado recentemente pela XV Conferência Mundial de Energia, realizada em Madrid e em particular, pelo Banco Mundial (6).

Finalmente, resta uma pergunta: como solucionar a questão de que, no curto prazo, o álcool custa mais caro que a gasolina, e no médio e longo prazos tem chances concretas de competir com derivados de petróleo? Supostamente está sendo admitida para a resposta, que o álcool deva fazer parte da matriz energética brasileira, e que a política de preços seja compatível com os custos de produção e portanto indutora de aumentos de eficiência e produtividade.

Para resolver essa questão a providência mais sadia seria praticar preços mais realistas para os combustíveis de uma forma geral, de tal maneira que os preços da energia no Brasil pudessem dar condições as empresas de se capitalizar e conseqüentemente de investir, adequando a infra-estrutura de energia as necessidades de crescimento do País.

Uma boa referência para estes chamados "preços realistas" da energia seriam os seus preços em outros países de renda média e importadores de petróleo. Além disso deveria ser levado em conta as dimensões continentais do Brasil e a utilização dos preços dos combustíveis como instrumento de redistribuição de renda, sendo a gasolina mais taxada que outros derivados de petróleo.

A título de ilustração o gráfico IV e a tabela III mostram a situação de preços da gasolina em 42 países do mundo. Essa informação é regularmente levantada pelo Departamento Comercial da Petrobrás (DECOM) e mostra que o preço da gasolina brasileira é relativamente barata: US\$ 85/barril. A média da amostra é de US\$ 100/barril.

PREÇO DA GASOLINA AO CONSUMIDOR DIVERSOS PAISES

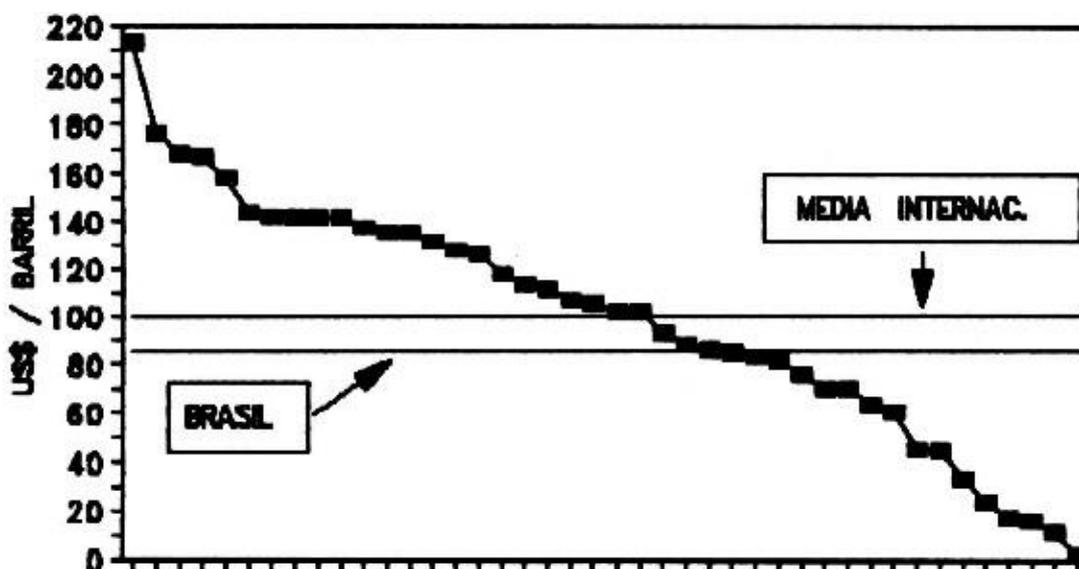


GRÁFICO IV

Fonte: DECOM/PETROBRÁS 10/07/91

PREÇOS DA GASOLINA AO CONSUMIDOR

<u>País</u>	<u>US\$/Barril</u>	<u>País</u>	<u>US\$/Barril</u>
Itália	213	Luxemburgo	102
Irlanda	177	Argentina	92
Suécia	168	Nova Zelândia	88
Finlândia	167	Canada	86
Noruega	159	Brasil(*)	85
Hong Kong	144	Paraguai	83
Japão	142	Singapura	81
França	142	Africa do Sul	76
Portugal	142	Austrália	70
Holanda	141	Bolívia	70
Hungria	137	Peru	63
Dinamarca	135	Chile	60
Espanha	135	Índia	45
Bélgica	131	Estados Unidos	45
Uruguai	128	MéxicoColômbia	33
Grã-Bretranha	126	Equador	24
Austria	118	Nigéria	17
Grécia	113	Venezuela	16
Suiça	111	Arábia Saudita	11
Alemanha Fed.	107		2
Coréia do Sul	105		
Israel	102		

OBS: (*) Preços no Brasil Vigentes a partir de 10/07/91. Preços incluem IVVC(%)

FONTE: PETROBRÁS/DECON

Resumo e conclusões

O Programa Nacional do Álcool (PROALCOOL) surgiu em 1976 e foi ratificado e reforçado em 1979 por razões políticas, estratégicas e econômicas ligadas a substituição de importações. Naquela época a dependência externa brasileira do petróleo importado era da ordem de 80% e mais da metade do gastos com importação do país era com petróleo. A decisão de implantar o PROALCOOL não levou em conta, na época, sua capacidade de competir com os derivados de petróleo; contudo, ao longo do tempo, os custos de produção do álcool foram sendo reduzidos a uma taxa cumulativa superior a 3% a.a., devido a ganhos de eficiência e produtividade observados no setor. Dessa forma, em dólares constantes, o custo de produção do álcool anidro reduziu-se de US\$ 75/barril, em 1976, para US\$ 47/barril em 1992, tendo condições de atingir a faixa de US\$ 35/barril até o final dessa década, desde que sejam utilizadas as tecnologias já desenvolvidas pelo Centro de Tecnologia Copersucar (CTC).

Considerando que os preços atuais do petróleo estão muito próximos de uma faixa que se mostrou insustentável no passado, quando ocorreu o primeiro choque do petróleo, e que a perspectiva de aumento de preços de petróleo e derivados deve ser considerada a médio e longo prazos, por razões econômicas e ambientais, torna-se relevante para o Brasil a opção de dar chance ao PROALCOOL de se consolidar, considerando para tanto: a) sua atual capacidade instalada de 16 bilhões lts/ano, b) a busca de competitividade com os derivados de petróleo e c) o desenvolvimento de uma tecnologia de produção de álcool e veículos que terá importância cada vez maior num mundo cada vez mais preocupado com o meio ambiente.

A condição básica para que se alcance esse objetivo é o governo praticar um planejamento a curto, médio e longo prazos para o setor de álcool e energia em geral, bem como preços realistas para os produtos energéticos, que permitam cobrir os custos de produção, investir quando for necessário e absorver novas tecnologias que gerem ganhos de eficiência.

Bibliografia

- (1) COPERSUCAR, "Aspectos Econômicos da Produção de Cana, Açúcar e Álcool período 1978/1980", São Paulo, 1980.
- (2) COPERSUCAR, "Proalcool Fundamentos e Perspectivas", Copersucar, São Paulo, 1989.
- (3) ANFAVEA, "Anuário Estatístico 1957-1991", São Paulo, 1992. , "Boletim Mensal Estatístico - no 4", São Paulo, 1992.
- (4) BARZELAY, M. and PEARSON, S., "The Efficiency of Producing Alcohol for Energy in Brazil", Economic Development and Cultural Change, 1982, pp 131-144
- (5) CONJUNTURA ECONÔMICA, "Conjuntura Estatística Commodities", FGV, diversos números.
- (6) WORLD ENERGY COUNCIL, Energy for Tomorrow's World, 15th WEC Congress, Madrid, Spain, September 1992.