

---

# Implicações da Política de Ressarcimento de Fretes dos Combustíveis na Atividade Agrícola

Ricardo Pereira Soares

DA SEPEs

*O artigo analisa a influência da política energética na agricultura. Para tanto, inicialmente, comenta o porquê do ressarcimento do transporte dos combustíveis das regiões produtoras às consumidoras, que ocorre desde 1969, e calcula o valor do reembolso, no ano de 1988, em US\$ 1.120 milhões. Em seguida, utilizando a Teoria da Localização, qualifica a região Centro-Oeste e seus produtores de soja e milho como os mais beneficiados, permitindo-lhes expandir seus cultivos a distâncias cada vez maiores dos centros consumidores. Neste tópico, também, demonstra-se que os ressarcimentos dificultam a organização do mercado de lenha com fins energéticos e desestimulam a produção de álcool carburante nas regiões sem tradição nesta agroindústria. A conclusão é que o país terá que deixar de ressarcir os fretes para evitar o desabastecimento de álcool e o consumo excessivo de óleo diesel.*

---

## INTRODUÇÃO

Os preços da energia, em especial dos combustíveis líquidos, influenciam na localização das atividades econômicas, em função da essencialidade do insumo energético na atividade produtiva e no transporte de cargas e passageiros. As empresas que têm processo de produção intensivo em energia, como as indústrias petroquímica e de processamento de alumínio, têm vantagem de se localizarem próximas das fontes de energia que utilizam, enquanto as que produzem bens de pequeno valor em relação ao seu volume ou peso, como as agrícolas, são beneficiadas por estarem próximas dos consumidores, minimizando suas despesas de transporte.

Mas, no Brasil, os preços dos combustíveis não se alteram em função da distância e, por isso, os empresários não recebem sinais nítidos quanto à melhor localização para suas empresas. Isto acontece porque o país adota a sistemática de ressarcir as companhias distribuidoras de suas despesas de transporte de combustíveis entre as refinarias e os municípios consumidores. Esta política mostra aos empresários que o insumo energético que utilizam no seu processo produtivo tem o mesmo preço, quer sua atividade esteja próxima, quer distante da refinaria, ou seja, permite à iniciativa privada instalar-se em qualquer lugar do país com o mesmo perfil de demanda de energia. Além disso, mostra-lhes que o transporte das regiões afastadas dos

centros consumidores tem um custo menor do que teria se não houvesse o ressarcimento.

O ressarcimento de frete dos combustíveis influencia a localização da atividade agrícola, à medida que os agricultores distantes das refinarias compram o óleo diesel pelo mesmo preço que os demais produtores e, além disso, têm um custo de transporte da safra agrícola menor do que teriam sem tal ressarcimento. Esta política também deve influenciar na produção de energia renovável, como a do álcool, direcionando as destilarias a se localizarem onde seu custo de produção é menor, ao invés de se instalarem próximas ao mercado.

O objetivo desta nota é analisar a influência desta política nas atividades agrícolas. Para tanto, inicialmente, descreve a origem e a evolução do ressarcimento e calcula o custo do transporte dos combustíveis pago pela sociedade no ano de 1988. Em seguida, mostra as implicações desta política em relação às atividades agrícolas, especificamente quanto à localização da produção de grãos e de álcool carburante e quanto à utilização energética de lenha e de resíduos agrícolas. Finalmente, relaciona dois problemas do ressarcimento que ocorrem na última década e que são importantes para o entendimento dos efeitos desta política.

## I

### POLITICA DE RESSARCIMENTO DE FRETES

A política energética adotada pelo país é marcada pela presença do governo no processo de produção e distribuição de energia. Normalmente, o governo define a localização das unidades e a sua escala de produção. Estas unidades podem ser implantadas e operadas por empresas estatais, como é o caso das refinarias da Petrobrás e usinas elétricas do sistema Eletrobrás, ou por empresas privadas, como as destilarias de álcool criadas pelo Proálcool.

O governo, ao decidir sobre a localização das refinarias do país, cujas raízes históricas se assentam na dependência externa de petróleo, aparentemente tinha o objetivo de instalar empresas que apresentassem baixo custo de produção e, por isso, optou pela construção de grandes plantas localizadas em áreas que contavam com maiores economias de aglomeração. O conceito de aglomeração aqui entendido envolve a geração de economias internas e externas de escala, a nível de uma firma ou indústria, e que farão com que estas se localizem lado a lado, em grandes unidades, facilitando a integração entre a matéria-prima e o produto final.<sup>1</sup> Conseqüentemente, os grandes

---

<sup>1</sup> As economias de aglomeração são normalmente indicadas como: economias de transport, economias internas de escala; economias de urbanização; economias externas de escala de empresas e economias externas de escala das empresas de várias indústrias. Os interessados em aprofundar estes conceitos podem consultar Nourse (s/d, Cap. 1V).

centros urbanos localizados na faixa costeira, até hoje constituindo os maiores mercados consumidores e possuindo disponibilidade de mão-de-obra e de infra-estrutura básica, como transporte, comunicação e serviço de manutenção de equipamentos, foram os escolhidos para abrigar as refinarias.

Os efeitos desta política, contudo, foram onerosos para aquelas regiões distantes das plantas industriais, notadamente os consumidores das regiões Norte e Centro-Oeste, que, longe das refinarias, arcavam com o custo de transporte do combustível.

Esta situação persistiu até 1969, quando foi adotada a política de ressarcimento de fretes de derivados de petróleo em todo o território nacional, visando eliminar o diferencial de preços entre as diversas regiões do país, devido ao fator distância.<sup>2</sup> Esta mudança favoreceu os centros populacionais do interior do país e o processo de ocupação agrícola do Centro-Oeste, que ganhavam expressão com a consolidação de Brasília. Desde então, as distribuidoras podem vender o óleo diesel ou a gasolina, em Rondônia, Pará, Mato Grosso ou Goiás, sem considerar as despesas de transporte desses produtos das refinarias de São Paulo ou do Rio de Janeiro.

Posteriormente, em 1978, a política de ressarcimento de fretes foi ampliada para alcançar a equalização dos preços de venda ao consumidor final de gasolina e óleo diesel em todo o território nacional.<sup>3</sup> A partir de então, eliminou-se qualquer diferença que poderia existir entre os preços dos derivados de petróleo a nível de consumidores. Para tanto, exercem papel fundamental o ressarcimento de frete e o Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes (IUCL).

Por este sistema, os consumidores dos grandes centros urbanos e das cidades vizinhas, que estão mais próximos das refinarias e das bases de distribuição, ao invés de receberem combustíveis com pequena despesa de transporte, pagam uma parcela a mais incorporada no preço do produto, para cobrir o custo de transporte dos derivados de petróleo para os consumidores dos demais centros.<sup>4</sup>

Aparentemente, a política de instalar poucas refinarias com expressivas economias de escala e de aglomeração e de fazer a equalização de preço dos derivados favorece a economia do país, na medida em que a Petrobrás teria baixo custo de refino e, sendo uma estatal, pode repassar esta vantagem

---

O ressarcimento de fretes foi estabelecida pela Resolução 09/69, do CNP, em 15/07/69, a qual foi posteriormente alterada e complementada pelas Resoluções 10/78, de 15/08/78, e 05/82, de 18/05/82.

<sup>2</sup> A equalização de preços foi estabelecida pela Portaria CNP n.º PD 18/78, que indica, em tabelas anexas, os locais em que os preços dos derivados de petróleo serão equalizados. Por exemplo: a) gasolina automotiva, querosene iluminante e óleo diesel: preços de venda ao consumidor estão equalizados nos postos de abastecimento; b) óleo combustível: preço de venda ao consumidor, equalizado, no depósito da companhia distribuidora; c) gás liquefeito de petróleo: preço de venda ao consumidor, no depósito de venda da companhia distribuidora; etc.

<sup>4</sup> Até 1981, os custos de entrega dos derivados entre as refinarias, bases de distribuição e postos de revenda integravam a estrutura de preços dos derivados, através da parcela conhecida no setor pela denominação de "alínea a", principal conta do "Fundo Especial de Reajuste de Preços de Combustíveis e Lubrificantes". Esta alínea foi extinta no final de 1983. A partir de 1984, os custos de entrega dos derivados são, basicamente, compensados por fora da estrutura de preços com recursos do "Imposto de Operação Financeira" sobre o petróleo importado [ver MLC/Cenal (1984)]. Este imposto foi autorizado, em 27/12/83, pelo Conselho Monetário Nacional. Em 12/09/84, sua alíquota é reduzida a zero pela Resolução n.º 954 do Banco Central. Desde então, os recursos para o ressarcimento provêm de contas conhecidas como FUP e FUPA.

aos consumidores, e estes, por outro lado, fornecem os recursos para a equalização dos preços. Outro aspecto positivo desta política é que simplificou o processo de fiscalização, uma vez que todo consumidor sabe qual é o preço da gasolina, do diesel, etc., pois é o mesmo em qualquer região do país.

Contudo, com a crise energética deflagrada pela Opep em 1973, o país foi obrigado a diminuir a dependência do petróleo importado. Para tanto, teve que elevar os preços dos derivados de petróleo, no esforço de conter o consumo e de levantar recursos que permitissem realizar investimentos em outras fontes de energia. Os principais investimentos foram: *a*) na prospecção de petróleo e na mudança da estrutura das refinarias para que pudessem ampliar a produção de óleo diesel por unidade de petróleo; *b*) na produção de álcool carburante; *c*) na construção de hidrelétricas; e *d*) na produção de carvão mineral com finalidade energética.

Em função do aumento nos preços dos derivados de petróleo, ampliou-se significativamente o custo da política de ressarcimento de frete, uma vez que o transporte da energia subiu proporcionalmente ao aumento dos preços dos derivados. Além disso, como a energia passou a ter maior peso no custo de produção agrícola, o governo pode ter estimulado os agricultores a compensarem o aumento de custo expandindo a produção nas regiões mais distantes que apresentam terras com preços mais baixos.

Em função dos investimentos realizados, ampliou-se a extração de petróleo, a produção de combustíveis líquidos (óleo diesel e álcool carburante) e a produção de outros energéticos (carvão mineral e eletricidade). A diversificação da produção e, conseqüentemente, da comercialização de energias alternativas obedeceu à mesma sistemática estabelecida anteriormente para as refinarias de petróleo; são implantadas grandes unidades produtivas nas regiões que apresentam maiores economias de aglomeração e as despesas de transporte de energia são ressarcidas pelo Conselho Nacional do Petróleo (CNP).

O ressarcimento do transporte do álcool carburante, anidro e hidratado, é praticado pelo CNP à semelhança do que o órgão faz com os derivados de petróleo. Entretanto, deve-se destacar que, a nível da sua produção, há uma diferença fundamental quanto à apropriação dos benefícios da aglomeração entre as refinarias e as destilarias. No caso das refinarias que são da Petrobrás, pode-se admitir que o Estado e, por conseguinte, a sociedade beneficiam-se das economias de aglomeração, mas no caso das destilarias de álcool carburante, que são empreendimentos privados, os beneficiados pela aglomeração são seus proprietários.

Atualmente, o CNP utiliza recursos de duas fontes para pagar o ressarcimento de frete dos combustíveis. A principal é conhecida como Frete de Uniformização de Preços de Derivados de Petróleo (FUP), estabelecida pela Resolução n.º 16 do CNP, em 27/11/84. A outra é conhecida como Frete de Uniformização de Preço do Álcool Carburante (FUPA), instituída pela Resolução n.º 18 do CNP, em 11/12/84. Estas resoluções permitem incorporar na estrutura de preços dos combustíveis uma parcela para cobrir as despesas do ressarcimento.

O ressarcimento do transporte do carvão mineral energético é de responsabilidade do CNP e executado pela Companhia Auxiliar das Empresas Elétricas Brasileiras (Caeab), empresa que até 1988 tinha a função de comprar, transportar, estocar e vender o carvão energético que é extraído de minas localizadas no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina e consumido principalmente em Minas Gerais e São Paulo. Desta forma, conseguiu-se viabilizar a substituição do óleo combustível por carvão mineral energético na indústria de cimento. Face ao elevado dispêndio dessa operação, os fornecimentos da Caeab limitaram-se até Minas Gerais. O subsídio à comercialização inicialmente foi coberto por recursos gerados por uma parcela sobre o preço de realização dos combustíveis, destinados a subsidiar a energia de origem nacional (Artigo 13, item II, alínea a, da Lei n.º 4.452, de 05/11/64). Em 1984, foram suprimidas as "alíneas" na estrutura de preço dos derivados de petróleo, passando, então, o subsídio ao carvão a ser pago pelo Tesouro Nacional [cf. Seplan/SOF (1988)]. Para o ano de 1989, em função da "Operação Desmonte", a proposta orçamentária do Executivo praticamente extingue este subsídio.

No que diz respeito à energia elétrica, o instrumento que permite equalizar tarifas e taxas de remuneração é a Reserva Global de Garantia (RGG), mecanismo de transferência de recursos das empresas com taxa de remuneração acima da média do setor para as empresas que estão abaixo da mesma. Esta sistemática e o Imposto Único sobre Energia Elétrica (IUEE) permitem que todas as regiões do país tenham um preço único de tarifa de energia elétrica para cada grupo de consumidor.

Contudo, toda esta política de preço equalizado foi alterada pela Nova Constituição, que substituiu o IUCL por outros dois impostos, quais sejam: o Imposto sobre Venda a Varejo (IVV), que pode variar de zero a 3%, a critério de cada município, com sua arrecadação diretamente destinada aos 4.300 municípios do país;<sup>5</sup> e o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação (ICMS), que pode variar a critério de cada estado, cuja alíquota máxima será determinada pelo Congresso Nacional. Em função destes dois novos impostos, o preço dos combustíveis pode ser diferente entre estados e municípios, em virtude da adoção de alíquotas diferentes. O IUEE também foi substituído por um imposto estadual, o ICMS, que fará com que a energia elétrica tenha um preço diferente em cada estado da Federação e até mesmo em cada município.

Além disso, a nova Constituição estabelece no § 3.º do Artigo 155 que, à exceção dos dois impostos já mencionados (IVV e ICM), nenhum outro incidirá sobre a energia elétrica, combustíveis líquidos e gasosos, lubrificantes e minerais do país. Assim, pode-se afirmar que, em função destes novos impostos, os preços da energia não serão mais equalizados, podendo ser diferentes a nível de estados e mesmo de municípios, e que a política de

<sup>5</sup> Para que este imposto não altere o preço equalizado dos derivados do petróleo, todos os municípios deveriam adotar a mesma alíquota na mesma data.

ressarcimento de frete da energia continua vigente, não tendo sido alterada pela Constituição, embora não possa mais ser financiada por impostos incidentes sobre energia.

Neste sentido, cabe destacar que os custos de transporte dos combustíveis são pagos pela sociedade, na medida em que a geração de recursos é feita através do Frete de Uniformização de Preços (FUP), incluído no preço final dos combustíveis, como um imposto, e recolhido pelas distribuidoras à Petrobrás e administrado pelo CNP.

## II

### VALOR DOS RESSARCIMENTOS DE FRETES EM 1988

Os ressarcimentos de fretes são realizados pelo CNP e correspondem aos pagamentos que são feitos às companhias distribuidoras pelo fato de estas transportarem os derivados de petróleo ou o álcool carburante desde as suas "bases de distribuição" até determinado município. O valor do frete com que o CNP ressarcе estas empresas consta da listagem de fretes publicada pelo órgão, que relaciona o conjunto de municípios que são abastecidos por determinada base, a distância entre cada município e a base, o meio de transporte utilizado e o valor desse frete.

As listagens de fretes do CNP são atualizadas a cada aumento dos combustíveis. Desta forma, as distribuidoras sabem com antecedência quanto será o ressarcimento por venderem combustíveis aos municípios "A", "B" ou "C". O somatório das vendas declaradas pelas empresas, vezes o valor do frete por município, indica a quantia de reembolso à distribuidora. Os ressarcimentos são realizados em duas parcelas: a menor está incorporada na própria estrutura de preço dos combustíveis, caso em que a empresa é ressarcida quando vende o produto; a segunda é paga, mensalmente, pelo CNP, após a distribuidora apresentar relatório informando a quantidade de combustível vendido por município.

Os valores dos ressarcimentos realizados pelo CNP no ano de 1988, a preços correntes, estão relacionados na Tabela 1, onde se mostra que o ressarcimento passou de Cz\$ 5,2 bilhões em janeiro para Cz\$ 48,1 bilhões em dezembro, crescendo 824% no ano. Cabe destacar que, para o álcool hidratado, o CNP não só paga as despesas de transporte, como faz para os demais combustíveis, mas também, quando existe, cobre a gravosidade do álcool, ou seja, paga a diferença do custo de aquisição do produto para o preço de venda. Por isso, o valor do ressarcimento do álcool apresenta variações acentuadas, como em maio e junho, quando passou de Cz\$ 3,3 para Cz\$ 9,6 bilhões, e em setembro e outubro, quando o ressarcimento diminuiu de Cz\$ 11,6 para Cz\$ 4,1 bilhões.

Por esse motivo, tomou-se por base o valor do mês de outubro para calcular o ressarcimento dos combustíveis no ano de 1988, já que no referido mês

TABELA 1

### Ressarcimento do CNP às Companhias Distribuidoras em 1988

Preços Correntes, em Cz\$ Milhões

	Álcool Hidratado	Gasolina, Diesel, Querosene e Anidro	GLP	Total
Janeiro	1.397,1	2.727,8	1.087,2	5.212,1
Fevereiro	1.727,9	2.872,8	1.173,4	5.774,1
Março	1.582,1	2.708,9	1.085,9	5.376,9
Abril	2.284,3	4.651,0	1.594,4	8.529,7
Maió	3.374,7	6.322,0	2.032,3	11.729,0
Junho	9.609,2	9.206,1	2.839,3	21.654,6
Julho	8.106,0	10.252,7	3.364,2	21.722,9
Agosto	10.051,7	10.821,6	4.299,3	25.172,6
Setembro	11.697,5	15.855,9	5.077,2	32.630,6
Outubro	4.168,9	20.959,6	6.632,9	31.761,4
Novembro	4.011,6	26.195,3	7.931,8	38.138,7
Dezembro	5.409,0	32.187,6	10.586,6	48.183,2
Total	63.420,0	144.761,3	47.704,5	255.885,8

FONTE: CNP/Diretoria Financeira

o álcool não era gravoso, em virtude da queda do depósito compulsório.<sup>6</sup> Nesse mês, o CNP pagou às companhias distribuidoras o total de Cz\$ 31,7 bilhões (Tabela 1). Para estimar o ressarcimento mensal, deve-se acrescentar a este valor a parcela que foi reembolsada pela estrutura de preço dos combustíveis.

As estruturas de preço do álcool hidratado, da gasolina e do óleo diesel, vigentes a partir de 27/10/88, indicam que o reembolso médio, por litro, foi de Cz\$ 5,30 para o álcool, Cz\$ 2,39 para a gasolina e Cz\$ 0,50 para o óleo diesel (Apêndice 1). Considerando o consumo no mês, ao redor de 728 milhões de litros de álcool, 700 milhões de litros de gasolina e 2.041 milhões de litros de óleo diesel, estima-se que o ressarcimento compensado foi de Cz\$ 6,5 bilhões.

Portanto, pode-se afirmar que o ressarcimento de frete, no mês de outubro de 1988, atinge Cz\$38,2 bilhões. Anualizando este valor, calcula-se que o custo do pagamento de fretes, durante esse ano, foi de Cz\$ 458,4 bilhões a preços de outubro de 1988.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> O depósito compulsório foi instituído em novembro de 1986 e representava uma alíquota de 28% sobre o preço do álcool hidratado. Esta alíquota foi extinta em setembro de 1988 sem que diminuísse o preço de venda do produto.

<sup>7</sup> O custo da sociedade com o transporte dos combustíveis supera os Cz\$ 458,4 bilhões estimados para o ano de 1988, uma vez que não se considerou no cálculo:

a) o transporte entre a refinaria e a base de distribuição, que normalmente é realizado a granel por ferrovia ou navegação; e

b) o custo de coleta de álcool anidro da destilaria à base de mistura da Petrobrás.

Considerando a taxa de câmbio do dia 17 de outubro de 1988, quando um dólar valia Cz\$ 409,24, conclui-se que a despesa paga pela sociedade com o transporte da gasolina, do óleo diesel, do gás de cozinha e do álcool foi de US\$ 1.120 milhões, despesa que representa 0,35% do Produto Interno Bruto do país em 1988.

### III

#### IMPLICAÇÕES DO RESSARCIMENTO NA ATIVIDADE AGRÍCOLA

O marco conceitual utilizado para levantar as implicações do ressarcimento do transporte dos combustíveis na atividade agrícola e a Teoria Locacional, que destaca a importância das economias de aglomeração e das economias locacionais como fatores que determinam a concentração ou a dispersão das atividades econômicas. Os empresários baseiam-se nestes indicadores para definir a localização de suas empresas e a escala de produção das mesmas. Esta teoria, além de mostrar que as firmas bem localizadas conseguem minimizar o custo de transporte das matérias-primas que recebem e do produto final que encaminham ao mercado, obtendo vantagens locais em relação aos seus concorrentes que estejam produzindo em outras áreas, analisa as opções dos empresários entre instalar uma pequena empresa a nível do mercado local ou uma grande unidade, normalmente com expressivas economias de escala e de aglomeração, distante de parte dos fornecedores e consumidores.

Este marco conceitual é útil para analisar as implicações do ressarcimento de fretes dos combustíveis na atividade agrícola, porque esta política, ao estabelecer que o preço da energia é o mesmo em qualquer lugar do país, interfere na localização das atividades agrícolas. A interferência ocorre por vários fatores: na medida em que os agricultores próximos das refinarias não se beneficiam de sua localização e pagam pelo óleo diesel o mesmo preço que os demais produtores; na medida em que é reduzido o custo de transporte da produção agrícola das localidades distantes das refinarias; e na medida em que a economia locacional deixa de ser importante para a produção de álcool carburante.

Os ressarcimentos de fretes do óleo diesel interferem na localização da produção agrícola em função da elevada participação deste energético, tanto no custo de produção da agricultura comercial como no custo de transporte da safra. Neste sentido, cabe destacar que a despesa com o óleo diesel na safra de 1987/88 representou ao redor de 14% das despesas que os agricultores tiveram nas atividades de preparo do solo, plantio, tratos culturais e colheita nas culturas de milho, arroz de sequeiro e soja (Tabela 2). Mas, no transporte da safra, o óleo diesel tem uma participação ainda maior, tanto nas despesas pós-colheita como nas de transporte da safra da região de produção até o mercado. A Tabela 2 indica que, na fase pós-colheita da safra de 1987/88, na movimentação da produção das fazendas até o ponto mais próximo de comercialização, a participação do óleo diesel atingiu 187

TABELA 2

## Participação da Despesa de Óleo Diesel no VBC e no Custo Total da Produção de Arroz, Milho e Soja

%

Fases da Cultura	Arroz Irrigado Mec. Diesel (4.700 kg/ha)	Arroz de Sequeiro (1.300 kg/ha)	Milho (2.490 kg/ha)	Soja (1.800 kg/ha)
<b>I — Despesa de Custeio da Lavoura</b>				
Preparo do Solo	7,54	12,63	10,75	24,46
Óleo Diesel	5,23	8,23	6,7	7,75
Outras Despesas	2,31	4,4	4,05	16,71
Plantio	34,86	57,22	38,37	57,41
Óleo Diesel	1,62	1,63	1,8	1,17
Outras Despesas	33,24	55,59	36,57	56,24
Tratos Culturais	48,55	20,1	20,05	10
Óleo Diesel	12,24	2,35	2,15	1,87
Outras Despesas	36,31	17,75	17,9	8,13
Colheita	9,06	10,05	30,83	8,13
Óleo Diesel	3,53	3,15	2,97	2,76
Outras Despesas	5,53	6,9	27,86	5,37
<b>Total das Despesas de Custeio da Lavoura</b>				
— VBC	100	100	100	100
Óleo Diesel	22,62	15,36	13,62	13,55
Outras Despesas	77,38	84,67	86,38	86,45
<b>II — Despesas Pós-Colheita*</b>				
	100	100	100	100
Óleo Diesel	15,9	18,35	50,51	45,97
Outras Despesas	84,1	81,65	49,49	54,03

FONTE: Dados básicos de Silva (7/d).

\* Este item considera apenas as despesas que o agricultor incorre para levar o seu produto até o ponto mais próximo de comercialização.

no caso da despesa do arroz de sequeiro, 50% no do milho e 46% no da soja. Quanto ao custo de transporte da safra até o mercado, tomando-se como exemplo a soja, das principais áreas produtoras até o porto, de acordo com informações de abril de 1987, o frete do produto oriundo de Diamantino e Rondonópolis (Mato Grosso), Dourados (Mato Grosso do Sul) e Cascavel (Paraná) até o porto de Paranaguá representava, respectivamente, 56,33, 39,53, 27,43 e 15,89% do preço de paridade do produto<sup>8</sup> (Apêndice 2).

Sem o ressarcimento, os produtores das regiões agrícolas próximas das refinarias teriam economias locais por comprar o óleo diesel a um preço menor, reduzindo assim a participação deste energético no custo de

<sup>8</sup> O preço de paridade é deduzido a partir da cotação internacional da soja, da qual se subtrai todas as despesas de comercialização e transporte do produto, para estimar o preço que o agricultor deve receber na região produtora.

produção agrícola e no transporte da safra. O ressarcimento diminui a economia locacional dessas regiões e, em contrapartida, aumenta a capacidade de produção dos agricultores localizados nas regiões distantes, que passam a adquirir o óleo diesel necessário à sua atividade produtiva pelo mesmo preço que os demais produtores, ou seja, deixam de ter desvantagem comparativa em função de estarem localizados a grande distância das refinarias e porque os insumos de que necessitam e, principalmente, a movimentação da sua produção agrícola têm um custo de transporte menor do que teria sem esta compensação.

Entre as regiões agrícolas distantes das refinarias, parece que a mais beneficiada foi a região Centro-Oeste, que, quando do estabelecimento desta sistemática, em 1969, tinha extensas áreas improdutivas, com topografia apropriada à mecanização e de baixo valor comercial. Estas condições e o desenvolvimento do pacote tecnológico, para a agricultura tecnificada em solos de cerrados, dependente de terras planas e de óleo diesel, a partir do início dos anos 70, permitiram que a agricultura da região se beneficiasse mais do ressarcimento do frete do óleo diesel.

Entretanto, nem todos os agricultores dessa região são favorecidos. Basicamente, são beneficiados os que empregam intensivamente tecnologia e capital, fazem agricultura mecanizada, movida a óleo diesel, aplicam grande quantidade de fertilizantes e corretivos que são transportados por caminhão e necessitam escoar sua produção para os grandes centros consumidores. Estes são grandes produtores que se especializam na produção de soja e milho. Os demais agricultores, normalmente, atuam em áreas menores, com pouca mecanização, direcionam sua produção para abastecer o mercado local, dedicam-se ao cultivo de mandioca, feijão, frutas, legumes, entre outros, e utilizam por isso menor quantidade de óleo diesel, sendo, conseqüentemente, menos favorecidos pelos ressarcimentos de fretes.

Esta conclusão está de acordo com o crescimento da produção nacional de soja e de milho, que ocorreu a partir de 1970. A análise da produção de soja indica que sua cultura tem-se expandido, basicamente, em solos de cerrados. Em 1970, somente 1,3% da produção nacional desta leguminosa localizava-se no cerrado, em Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais. Em 1980, esta região detinha 13% da produção nacional e, em 1988, atingia 44,8%. A produção regional de soja, que passou de 26 mil toneladas em 1970 para 1.756 mil toneladas em 1980 e atingiu 8.085 mil toneladas em 1988 (Tabela 3), está se deslocando para áreas cada vez mais distantes dos mercados consumidores, como ocorre em Diamantino (Mato Grosso), Barreiras (Bahia) e nas microrregiões do Médio Tocantins-Araguaia e da Serra Geral, ambas no recém-criado Estado de Tocantins.

A maior parte da produção de soja do cerrado é transportada por caminhão para São Paulo, Paraná e Santa Catarina, que, em conjunto com o Rio Grande do Sul, detinham, em 1986, 94,80% da capacidade nacional de processamento da leguminosa. A movimentação da safra, no período de fevereiro de 1986 a janeiro de 1987, indica que São Paulo foi o maior comprador da região, adquirindo de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, respectivamente, 81,50, 72,30, 22,49 e 21,27% da pro-

TABELA 3

### Evolução da Produção Nacional de Soja Distribuída por Estados Produtores — 1970, 1980 e 1988

Estados Produtores	1970		1980		1988	
	1.000 t	%	1.000 t	%	1.000 t	%
<b>Tradicionalis</b>	1.856	98,62	10.999	86,23	9.952	55,1
Rio Grande do Sul	1.295		5.103		3.631	
Paraná	411		4.408		4.800	
Santa Catarina	58		529		520	
São Paulo	92		959		1.001	
<b>Novos</b>	26	1,38	1.756	13,77	8.085	44,8
Mato Grosso do Sul	14		1.042		2.480	
Mato Grosso			88		2.694	
Minas Gerais	2		247		930	
Goiás	10		368		1.498	
Distrito Federal	—		10		81	
Bahia	—		1		375	
Maranhão	—		—		26	
Total Brasil	1.882	100,00	12.755	100,00	18.037	100,0

FONTES: Censos Agropecuário do Brasil de 1970 e 1980, do IBGE, e Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, do IBGE (dez. 1988)

dução. Em segundo lugar, vem o Paraná, que, neste período, comprou 50,07 e 41,81% da safra do Mato Grosso do Sul e do Mato Grosso.<sup>9</sup>

A análise da produção nacional de milho indica que esta cultura também vem ampliando a produção na região Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás), no Pará e em Rondônia. Em 1970, estes estados produziam 6,12% (775 mil toneladas) do total nacional, crescendo sua participação, em 1980, para 11,24% (1.760 mil toneladas) e atingindo, em 1988, o total de 19,98% (4.934 mil toneladas) (Tabela 4). Cerca de 70% da produção destes estados, excluindo a safra do Pará, é vendida em São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Como o preço da tonelada do milho é menor que o da soja, o custo de transporte representa uma limitação maior para aquele do que para esta. Este fato mostra que o ressarcimento de frete de óleo diesel pode não ser suficiente para viabilizar o escoamento da safra de milho da região Centro-Oeste, especialmente nos anos em que a produção superar o consumo. Nesses anos, os produtores têm utilizado a política de garantia de preço mínimo para venderem sua produção ao governo.

<sup>9</sup> Levantamento da produção de soja em grão utilizado pela indústria de transformação em 1986, do IBGE.

TABELA 4

## Evolução da Produção Nacional de Milho por Estados Produtores — 1970, 1980 e 1988

Estados Produtores	1970		1980		1988	
	1.000 t	%	1.000 t	%	1.000 t	%
<b>Tradicionais</b>	10.826	85,32	12.863	81,04	17.388	70,0
Rio Grande do Sul	2.230		2.435		2.537	
Paraná	3.426		3.908		5.508	
Santa Catarina	1.197		2.018		2.371	
São Paulo	2.124		2.210		3.684	
Minas Gerais	1.849		2.284		3.288	
<b>Novos</b>	775	6,12	1.760	11,24	4.932	19,9
Mato Grosso do Sul	216 <sup>a</sup>		163		635	
Mato Grosso	—		121		699	
Goiás	547		1.277		2.990	
Distrito Federal	2		4		61	
Pará	2		126		307	
Rorônia	8		67		240	
<b>Nordeste<sup>b</sup></b>	821	6,47	846	5,38	2.042	8,2
<b>Outros<sup>c</sup></b>	266	2,08	248	1,53	327	1,3
<b>Total Brasil</b>	<b>12.688</b>	<b>100,00</b>	<b>15.717</b>	<b>100,00</b>	<b>24.689</b>	<b>100,0</b>

FONTES: As mesmas da Tabela 3

<sup>a</sup> Inclui a produção do Mato Grosso

<sup>b</sup> Inclui Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.

<sup>c</sup> Inclui Acre, Amazonas, Amapá, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Pela Tabela 5 pode-se visualizar que, nas safras agrícolas de 1987 e 1988, o governo, praticamente, não precisou apoiar a comercialização da soja do Centro-Oeste. Nestes anos, somente Mato Grosso recorreu à política de garantia de preço mínimo, vendendo ao governo pelo mecanismo de AGF (Aquisição do Governo Federal) o equivalente a 13% da sua produção. Mas, no caso do milho, os agricultores de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás venderam ao governo 45% da produção de 1987 e 1988 (Tabela 6). Neste quadro, para o milho, parece que o governo tem duas despesas com o mesmo objetivo: inicialmente, arca com o transporte da energia; e, posteriormente, paga o transporte da safra da região produtora até os centros consumidores.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Para o arroz de sequeiro da região Centro-Oeste, o governo também compra parcela expressiva da produção: em 1987 e 1988, o total comprado atingiu 3,5 milhões de toneladas, o que equivale a 60% da produção regional. Em 31/12/88, o estoque do governo era de 3,1 milhões de toneladas, porque o arroz de sequeiro não tem mercado fora da região, sendo substituído nas grandes cidades da região pelo arroz agulhinha.

TABELA 5

### Comercialização de Soja nos Anos de 1987 e 1988 1.000 t

Estados Produtores	Produção			Aquisição do Governo Federal (AGF)			Empréstimos do Governo Federal (EGF)			AGF	EGF
	1987	1988	Total	1987	1988	Total	1987	1988	Total	Produção (%)	Produção (%)
Mato Grosso do Sul	2.284	2.460	4.764	94	—	94	446	305	751	1,97	15,76
Mato Grosso	2.389	2.694	5.083	677	—	677	196	146	342	13,32	6,73
Minas Gerais	809	930	1.739	13	—	13	145	40	185	0,75	10,64
Goiás	1.064	1.498	2.562	61	—	61	292	153	445	2,38	17,37
Distrito Federal	90	81	171	—	—	—	36	12	48	—	28,07
Bahia	148	375	523	—	—	—	52	17	69	—	13,19
Maranhão	9	26	35	—	—	—	—	—	—	—	—
Subtotal	6.793	8.084	14.877	845	—	845	1.167	673	1.840	5,68	12,37
Outros	10.020	9.953	19.973	—	—	—	3.453	1.634	5.087	—	25,47
Total	16.813	18.037	34.850	845	—	845	4.620	2.307	6.927	2,42	19,89

FONTES: Produção: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, do IBGE (dez. 1987 e dez. 1988); e AGF e EGF: Companhia do Financiamento da Produção.

TABELA 6

### Comercialização de Milho nos Anos de 1987 e 1988

1.000 t

Estados Produtores	Produção			Aquisição do Governo Federal (AGF)			Empréstimos do Governo Federal (EGF)			AGF	EGF
	1987	1988	Total	1987	1988	Total	1987	1988	Total	Produção (%)	Produção (%)
Mato Grosso	683	635	1.318	278	241	522	2	33	35	39,61	2,66
Mato Grosso do Sul	640	699	1.348	392	234	626	5	63	69	46,44	5,04
Goiás	3.031	2.990	6.024	2.039	734	2.773	503	1.664	2.167	46,03	35,97
Distrito Federal	50	61	111	33	19	52	3	19	22	46,85	19,82
Pará	219	307	526	1	3	4	—	—	—	0,76	—
Rondônia	173	240	413	6	59	65	—	—	—	15,74	—
Subtotal	4.808	4.932	9.740	2.749	1.293	4.042	513	1.779	2.293	41,50	23,53
Outros	21.978	19.757	41.735	3.783	321	4.104	1.346	2.266	3.612	9,83	8,65
Total Brasil	26.786	24.689	41.475	6.532	1.614	8.146	1.859	4.045	5.905	15,83	11,47

FONTES: Produção: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, do IBGE (dez. 1987 e dez. 1988); AGF e EGF: Companhia de Financiamento da Produção.

Os ressarcimentos de fretes do óleo diesel, além de influenciarem na localização da produção agrícola, interferem na utilização energética dos recursos naturais renováveis. O uso energético da lenha e de grande parte dos resíduos agrícolas e de agroindústrias é desestimulado, inclusive nas áreas em que são abundantes e estão próximos dos consumidores, porque os combustíveis que vêm das refinarias não são onerados pelo custo de transporte e, além disso, os consumidores têm garantia de fornecimento. Sem os ressarcimentos, quanto maior a distância da refinaria, tanto maior será o preço dos combustíveis, e maiores seriam as vantagens comparativas das firmas locais em substituírem estes combustíveis por lenha e resíduos agroindustriais da região.

O desestímulo à utilização da energia renovável ocorre inclusive na região Norte. Este fato foi analisado por técnico do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), que, em pesquisa de campo em Rondônia, ao longo da BR-364, coletou dados sobre o aproveitamento energético da lenha e de resíduos em várias serrarias, laminadoras, projetos de colonização e em quatro centrais termelétricas à lenha, constatando que a energia mais consumida no estado é o óleo diesel (224,9 milhões de litros em 1983, sendo que deste total 51% foram consumidos na geração de energia elétrica) e que a madeira e os resíduos da indústria madeireira estão, também, sendo utilizados na geração de energia elétrica, gerando 21.700 Kw, o que representa 16,3% da potência instalada no estado [ver Fontes (1989)].

Fontes concluiu que a lenha consumida na geração de energia elétrica, em 1983, correspondeu a, aproximadamente, 40,5% do volume de resíduos gerados pela indústria madeireira de Rondônia, sobrando, para uso energético, mais de 300 mil m<sup>3</sup> de resíduos/ano, correspondendo a mais 28 mil Kw. Assim, o estado poderia produzir mais 21% da energia elétrica à base de lenha, sem necessidade de derrubar uma árvore sequer, apenas com o aproveitamento total dos resíduos da indústria madeireira. Por outro lado, ressaltou que os desmatamentos que ali ocorrem, oriundos dos projetos agropecuários e de colonização, representam uma oferta anual de, aproximadamente, 10 milhões de m<sup>3</sup>, sem nenhum aproveitamento, sendo queimados para desocupar a terra.

Nesta situação, em que os recursos naturais são, basicamente, desperdiçados, apesar de conhecidas as técnicas de aproveitamento desses recursos na produção de energia calórica, mecânica e elétrica, pode-se argumentar que o desmatamento predatório é, também, uma consequência da falta de mercado para a lenha, o que reduz seu preço e desestimula os agricultores a explorarem racionalmente estes recursos.

Aparentemente, falta estabelecer o mercado de lenha para recuperar o valor econômico do produto quando utilizado como energético. A valoração desse recurso parece indispensável à sua preservação, pois se proporcionar renda aos agricultores não será mais considerado como um obstáculo ao uso remunerado do solo. Os agricultores terão interesse em conhecer técnicas de manejo florestal que considerem a capacidade de regeneração da floresta e permitam uma exploração remuneradora e auto-sustentada. Contudo, para tanto, um pré-requisito consiste em alterar a política de ressarcimentos de

fretes, para que o custo de transporte dos combustíveis seja incorporado ao preço do produto.

Finalmente, cabe destacar que o ressarcimento de transporte do álcool carburante interfere na localização desta agroindústria. A interferência ocorre na medida em que a sociedade arca com a despesa de transporte do álcool da destilaria até os consumidores. Em termos da teoria da localização, pode-se considerar que o ressarcimento de frete elimina a economia locacional que as destilarias teriam em localizar-se próximas dos mercados que têm déficit de produção e realça a importância das economias de aglomeração como fator determinante da localização. Isto implica que é indiferente à destilaria localizar-se próxima ou distante dos mercados que têm déficit de produção.

Os centros com maiores economias de aglomeração atraem as destilarias que buscam minimizar seu custo de produção. Nesta ótica, pode-se inferir que o ressarcimento de frete leva a concentração da produção de álcool às áreas que têm economias de aglomeração e que a concentração da produção aumenta as despesas com o ressarcimento de frete na medida em que aumenta o volume a ser transportado.

Analisando a produção e o consumo de álcool carburante nos últimos três anos, pode-se constatar a expressiva concentração da produção em São Paulo, que produziu 63,5% do total e consumiu cerca de 38% do consumo do país. O superávit anual da produção paulista, de 2,8 bilhões de litros, é transportado aos estados que têm déficit de produção, como Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Distrito Federal, que em conjunto tiveram um déficit anual de 2,7 bilhões de litros (Tabela 7).

Pela Tabela 7 pode-se constatar que também os estados da região Norte, assim como o Maranhão, têm déficit de produção de álcool: no período 1986/88, eles produziram em média, por safra, 35,9 milhões de litros, mas, como consumiram por ano o equivalente a 395,5 milhões de litros, tiveram um déficit anual de 358,6 milhões. O abastecimento desta região é realizado com o excesso de produção de Alagoas e Pernambuco. Neste caso, o álcool é transportado a distâncias superiores a 2.000 km, e a sociedade arca com o custo da movimentação do produto em navios e caminhões que levam o álcool e voltam vazios.

É importante entender que o Proálcool tentou evitar a concentração da produção e, para tanto, financiou a instalação de destilarias em todo o país, com base no consumo estadual e regional de álcool. Com recursos do Proálcool foram aprovados 399 projetos, representando uma capacidade nominal de produção de 9.037,7 milhões de litros, sendo que São Paulo recebeu financiamentos para 147 projetos, correspondentes a 4.129,5 milhões de litros, que representa 45,7% da capacidade instalada através do Programa. Contudo, os empresários do setor ampliaram a capacidade de produção, com recursos próprios, em mais de 6.970,9 milhões de litros. Deste total, 4.253,0 milhões concentraram-se em São Paulo, elevando a capacidade nominal do estado para 8.382,9 milhões de litros, o que corresponde, segundo dados do MIC/Cenal, a 52,4% da capacidade nacional (posição em 31/12/87).

## Produção e Consumo Estadual de Álcool Carburante nos Anos de 1986, 1987 e 1988

Regiões e Unidades da Federação	Produção Média das Safras de 1986/87 a 1988/89 <sup>a</sup> (A)	Consumo Médio dos Anos de 1986 a 1988 (B)	Balanco (A - B) <sup>1</sup>
<b>Norte</b>	12,8	322,0	-309,2
Amazonas	0,4	82,2	-81,8
Pará	11,9	161,2	-149,3
Rondônia	0,5	55,0	-54,5
Acre	—	9,8	-9,8
Amapá	—	8,4	-8,4
Roraima	—	5,4	-5,4
<b>Nordeste</b>	1.884,3	1.475,1	409,2
Alagoas	768,8	113,3	655,5
Bahia	23,4	465,0	-441,6
Ceará	24,8	206,2	-181,4
Maranhão	23,5	72,4	-48,9
Paraná	285,2	95,0	190,2
Pernambuco	559,9	304,6	255,3
Piauí	19,5	53,4	-33,9
Rio Grande do Norte	136,6	84,9	51,7
Sergipe	42,6	80,3	-37,7
<b>Sudeste</b>	7.925,2	6.553,1	1.372,1
Espírito Santo	120,3	194,8	-74,5
Minas Gerais	467,5	816,3	-348,8
Rio de Janeiro	256,2	1.307,8	-1.051,6
São Paulo	7.081,2	4.234,2	2.847,0
<b>Centro-Oeste</b>	728,3	865,0	-136,7
Goiás	339,5	299,1	40,4
Mato Grosso	132,1	124,0	8,1
Mato Grosso do Sul	256,7	174,3	82,4
Distrito Federal	—	267,6	-267,6
<b>Sul</b>	657,3	1.852,5	-1.195,2
Paraná	647,5	740,7	-93,2
Rio Grande do Sul	1,4	760,5	-759,1
Santa Catarina	8,4	351,3	-342,9
<b>Brasil</b>	11.207,9	11.067,7	140,2

Fonte: MTC/Genal.

<sup>a</sup> Ao redor de 90% da produção das safras de 1986/87, 1987/88 e 1988/89 são em média obtidos no primeiro ano.

Apesar de os empresários terem, com recursos próprios, concentrado a capacidade nominal de produção, ainda assim a sua distribuição entre estados não indica que ocorreria uma expressiva concentração da produção. Pela Tabela 8 pode-se constatar que, além deste fato, a concentração é, em grande medida, consequência do nível de utilização da capacidade instalada. Na safra de 1988/89, São Paulo utilizou 90,7% da sua capacidade

TABELA 8

### Relação entre a Capacidade Nominal e a Produção Efetiva de Alcool por Estado Milhões de Litros

Unidades da Federação	Capacidade Nominal		Produção		Produção Efetiva da Safra de 1988/89	Produção Capacidade Nominal (%)
	Aprovada Proálcool	Anterior Proálcool	Total (1.000 m <sup>3</sup> )	%		
<b>Norte</b>	107,5	5,4	112,9	0,69	13,1	11,60
Amazonas	21,6	—	21,6	0,13	1,2	0,55
Pará	31,0	5,4	36,4	0,22	11,9	32,69
Rondônia	36,9	—	36,9	0,23	0,5	1,35
Acre	18,0	—	18,0	0,11	—	—
Amapá	—	—	—	—	—	—
Roraima	—	—	—	—	—	—
<b>Nordeste</b>	3.243,1	36,9	3.280,0	20,14	1.670,0	50,91
Alagoas	1.097,7	—	1.097,7	6,74	640,0	60,49
Bahia	289,9	—	289,9	1,78	20,5	7,71
Ceará	55,5	7,2	62,7	0,38	24,2	38,60
Maranhão	107,2	—	107,2	0,66	23,9	22,20
Paraná	466,0	—	466,0	2,86	270,0	57,94
Pernambuco	925,7	28,5	954,2	5,86	520,0	54,50
Piauí	27,0	1,2	28,2	0,17	21,2	75,18
Rio Grande do Norte	178,5	—	178,5	1,10	120,3	67,40
Sergipe	95,6	—	95,6	0,59	30,0	31,38
<b>Sudeste</b>	9.943,0	186,3	10.129,3	62,12	8.563,3	84,54
Espírito Santo	201,2	—	201,2	1,24	107,1	53,23
Minas Gerais	972,3	28,4	1.000,7	6,14	454,9	45,46
Rio de Janeiro	386,6	29,1	415,6	2,55	277,2	68,70
São Paulo	8.382,9	123,9	8.511,8	52,26	7.724,1	90,75
<b>Centro-Oeste</b>	1.575,9	—	1.575,9	9,68	745,3	47,29
Goiás	718,0	—	718,0	4,41	316,6	44,09
Mato Grosso	429,6	—	429,6	2,34	136,9	31,87
Mato Grosso do Sul	348,9	—	348,9	2,14	283,0	81,11
Tocantins	79,8	—	79,8	0,49	8,8	11,02
<b>Sul</b>	1.139,1	47,7	1.186,8	7,29	654,9	55,17
Paraná	1.022,9	42,6	1.065,5	6,54	649,4	61,25
Rio Grande do Sul	65,2	—	65,2	0,40	2,7	4,14
Santa Catarina	51,0	5,1	56,1	0,35	2,8	4,99
<b>Total</b>	16.008,0	276,3	16.284,9	100,00	11.646,6	71,52

FONTE: Censal.

instalada, enquanto os estados da região Norte utilizaram 11,6%, tendo apresentado também baixo nível de utilização da capacidade instalada os Estados da Bahia (7,7%), Maranhão (22,2%), Mato Grosso (31,8%), Tocantins (11,0%), Rio Grande do Sul (4,1%) e Santa Catarina (5,0%).

Seria justificável o baixo índice de utilização da capacidade instalada para as destilarias aprovadas a partir de 1984, uma vez que o período de implantação do projeto tem sido em média de três anos. Para examinar este fato, relacionou-se nos estados supramencionados, por destilaria, a data de aprovação do projeto, a capacidade nominal da unidade e a sua produção efetiva na safra de 1988/89 (Apêndice 3). Por estas informações, constata-se que a maioria das destilarias desses estados foram aprovadas antes de 1984

e confirma-se que estas unidades apresentam um baixo nível de utilização da capacidade. Além disso, observa-se que muitas unidades estão paralisadas.

Agrupando as informações do Apêndice 3, pode-se constatar, na Tabela 9, que os estados da região Norte, juntamente com Maranhão, Tocantins, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Bahia e Mato Grosso, possuíam, em 15/02/89, 35 destilarias implantadas. Destas unidades, 22 estavam em funcionamento e produziam 205,3 milhões de litros na safra de 1988/89, utilizando 34% da capacidade instalada de 605,0 milhões de litros, enquanto as outras 13, com capacidade de produção de 248,3 milhões de litros, estavam paralisadas. Estes estados contam, ainda, com oito destilarias em fase de implantação, que ampliarão a capacidade nominal em mais 215,0 milhões de litros.

TABELA 9

### Relação das Destilarias Implantadas e em Fase de Instalação

Unidades da Federação	Destilarias Implantadas				Destilarias em Implantação		
	Em Funcionamento			Paralisadas		Número	Capacidade Nominal
	Número	Capacidade Nominal	Produção 1988/89	Número	Capacidade Nominal		
Acre	—	—	—	—	—	1	18,0
Amazonas	1	21,3	1,2	—	—	—	—
Pará	2	31,0	10,6	1	5,4	—	—
Rondônia	—	—	—	1	18,3	—	—
Maranhão	3	68,5	24,0	—	—	2	65,7
Tocantins	3	70,8	8,8	1	9,0	—	—
Rio Grande do Sul	1	9,4	2,7	2	6,3	2	31,5
Santa Catarina	3	33,0	2,8	2	23,1	—	—
Bahia	3	59,2	20,8	6	151,2	1	31,6
Mato Grosso	9	311,5	134,4	1	45,0	2 <sup>a</sup>	68,2
Total	22	605,0	205,3	13	248,3	8	215,0

FONTE: Apêndice 3.

<sup>a</sup> Estas duas unidades em implantação já deveriam estar em funcionamento, porque foram enquadradas pelo Proálcool em 01/04/81 e em 25/07/83.

Portanto, face à constatação de que a produção de álcool está se concentrando e ampliando as necessidades de transporte do produto para as diversas regiões do país, pode-se concluir que tem diminuído a importância desta energia renovável na medida em que a concentração da produção aumenta o consumo de óleo diesel na distribuição do álcool.

Cabe destacar que até mesmo as destilarias grandes e que possuem economias de escala de produção, unidades com capacidade de produção superior a 120 mil litros de álcool por dia, ou seja, de 21,6 milhões de litros por safra, têm enfrentado dificuldades em operar na região Norte e nos estados citados. Faltam-lhes as economias de aglomeração das regiões tradicionais e matéria-prima, como ocorre no Rio Grande do Sul, em virtude de as condições climáticas não serem favoráveis à produção de cana-de-açúcar.<sup>11</sup>

Estes fatores podem provocar a paralisação circunstancial da destilaria, forçando os agricultores, pela falta de compradores, a diminuir a produção de cana-de-açúcar. Ilustra esta situação a Destilaria Tocantins Industrial, localizada em Tocantins, na microrregião do extremo norte goiano, que não operou em 1986. Em consequência, a produção regional de cana-de-açúcar diminuiu drasticamente, pois a região possuía, em 1984, 2.500 ha plantados com uma produção de 175.000 t, passando em 1986 para 1.000 ha e uma produção de 70.000 t [Ministério do Interior/Comissão Especial para Implantação do Estado de Tocantins (1988, p. 164)].

Neste quadro, pode-se afirmar que as destilarias localizadas nos estados sem tradição apresentam custo maior de produção de álcool e são desestimuladas de produzir porque recebem pelo produto o mesmo preço que as unidades localizadas em São Paulo. Em consequência, não conseguem atender o consumo local, o que diminui o nível de renda e de emprego nesses estados. Como ocorreu na região Norte, no triênio 1986/88, o consumo superou a produção anual em 358,6 milhões de litros (Tabela 7). Se a região fosse auto-suficiente, poderia ter produzido o equivalente a 18 destilarias em 120.000 litros/dia, o que representaria, pelos parâmetros da Cenal, mais 21.600 empregos, sendo em torno de 80% na atividade agrícola e os restantes 20% na produção industrial.

#### IV PROBLEMAS DO RESSARCIMENTO

**A** questão que se discute neste tópico é se o ressarcimento provoca efeitos indesejáveis. Apesar de a resposta a esta questão superar os objetivos e os limites deste artigo, consideramos importante destacar dois efeitos negativos desta política:

- a) permite ressarcimentos indevidos de fretes; e
- b) estimula o crescimento do consumo de óleo diesel.

<sup>11</sup> Os agricultores do Norte e Nordeste apresentam menor produtividade por hectare de cana-de-açúcar. Para minimizar isto, o governo concede o subsídio de equalização de preço de matéria-prima para os produtores dessas regiões, com o objetivo de impedir que este fato interfira no custo de produção das usinas e destilarias.

Os ressarcimentos indevidos preocupam o CNP desde 1979, quando o órgão teve indícios de apropriação de ressarcimentos de fretes e constituiu um grupo de trabalho para analisar, verificar e fiscalizar a ação das distribuidoras. No relatório de encerramento dos seus trabalhos, foram apresentadas, entre outras, as seguintes sugestões:

- a) que se estabelecesse um parâmetro de crescimento normal, por município, além do qual não seria pago o ressarcimento; e
- b) que se fizesse a integração das informações remetidas ao CNP pelas distribuidoras.

A necessidade de estabelecer um parâmetro de crescimento por município, para fim de pagamento do ressarcimento, visa impedir que o distribuidor informe vendas superiores às efetivamente realizadas nos municípios mais distantes da base de distribuição e tenha ressarcimento superior aos gastos com frete. Neste caso, pode-se considerar um grupo econômico que tem uma transportadora e vários postos de revenda de combustíveis, sendo alguns próximos da base e outros longe, bastando para receber o ressarcimento indevido faturar o combustível para o posto distante e entregá-lo a um posto próximo da base.

Para limitar esta atuação das empresas, o CNP promulgou a Instrução Normativa CNP/Diplan n.º 2/86, de 30/09/86, com o objetivo de apurar os valores de ressarcimentos indevidamente recebidos pelas distribuidoras de combustíveis, visando à restituição dos valores recebidos a maior, bem como à caracterização de fatos que configurem ilícito penal.

Esta Instrução Normativa somente identifica os casos extremos, ou seja, aqueles municípios “em que o aumento do volume de vendas em relação ao ano-base for igual ou superior à média anual do estado, acrescido de 1,65 vez o desvio-padrão”. Mas, a nosso ver, mesmo nesses casos, a Instrução parece ter uma aplicação restrita.

Segundo o diretor de fiscalização do CNP, ainda não se faz a integração das informações remetidas ao órgão pelas distribuidoras. Em 26/07/88, documento desse diretor ao presidente do órgão expõe a questão nos seguintes termos: “ao analisar os processos referentes aos Levantamentos Econômicos de CRIXÁS e CANARAMA que envolvem 03 (três) distribuidoras, ficou provado, sem sombra de dúvidas, o que se suspeitava desde 1981, isto é, algumas distribuidoras informavam a Diplan um determinado valor de vendas e pediam e recebiam do Difin valores superiores”.

Pelo exposto, considerando que os ressarcimentos indevidos ocorrem desde 1979 e como os responsáveis por estes atos não estão sendo punidos, entendemos que, em face da facilidade para a prática dessa irregularidade, os desvios devem representar volume expressivo da parcela de recursos destinada aos ressarcimentos. Por outro lado, o ressarcimento aumenta o transporte dos combustíveis e da produção de bens agrícolas entre as regiões

produtoras e consumidoras, estimulando o consumo de óleo diesel. Neste sentido, cabe ressaltar que o transporte aumenta nas seguintes situações:

a) quando os consumidores distantes das refinarias, por não pagarem o frete dos derivados de petróleo, são estimulados a consumir estes produtos em substituição aos energéticos disponíveis na região, caso em que aumenta o transporte destes derivados e se desestimula o consumo de lenha e de resíduos do beneficiamento da madeira e de outras agroindústrias;

b) quando as destilarias de álcool localizadas em estados sem tradição nesta agroindústria não conseguem produzir o suficiente para abastecer o mercado local, como é o caso da maioria dos estados, inclusive os da região Norte, o que força o governo a transportar o álcool carburante através do país com expressivo consumo de diesel; e

c) quando os agricultores expandem a produção de soja e milho nas regiões distantes dos centros consumidores, caso em que aumenta o transporte, tanto dos insumos utilizados na atividade de produção agrícola, inclusive do próprio óleo diesel, como aumenta o transporte rodoviário da produção aos centros consumidores.<sup>12</sup>

Assim, pode-se concluir que a política de ressarcimento de fretes amplia o transporte de carga e, conseqüentemente, o consumo de diesel. As informações disponíveis confirmam o expressivo aumento do seu consumo, que no período 1971/87 cresceu mais do que o dobro do consumo da gasolina e do álcool, sendo o responsável por este crescimento o setor de transporte, que isoladamente absorve 75% da disponibilidade do produto [cf. Comissão Nacional de Energia (1988)].

Alfioni (1988) chama a atenção para o fato de a elasticidade-renda do transporte de carga no Brasil ser de 1,12 em relação ao PIB, ou seja, para cada 1% de crescimento do PIB, ocorre um aumento de 1,12% no transporte de carga. Ele destaca que, no período 1974/85, o consumo de óleo diesel cresceu 56% por unidade do PIB, o que caracteriza um grave problema do país na medida em que o produto "é o derivado de petróleo de mais crítico suprimento (pois é o mais consumido e sua participação na estrutura de refino é inferior à sua participação na composição da demanda de derivados)... o que pode dificultar ou mesmo inviabilizar a implementação de planos de crescimento econômico do país".

## CONCLUSÃO

O governo, ao decidir a localização das refinarias do país, cujas raízes históricas se assentam na dependência do petróleo importado, aparentemente tinha o objetivo de instalar empresas que apresentassem baixo custo de produção e, por este motivo, optou pela construção de grandes plantas

<sup>12</sup> "A utilização do sistema de transporte de carga por ferrovia ou hidrovia pode reduzir o consumo de combustíveis por tonelada x quilômetro em até 60 vezes. É certo que os investimentos, neste caso, são elevados, encontrando-se resistências políticas substanciais" [cf. Mattar (1980)].

localizadas em áreas que contavam com maiores economias de aglomeração. Os consumidores das regiões distantes das refinarias, como os residentes no Norte e Centro-Oeste, eram onerados por esta política porque tinham que pagar o transporte do combustível desde a refinaria.

Esta situação persistiu até 1969, quando foi adotada a política de ressarcimento de fretes de derivados de petróleo em todo o território nacional, visando eliminar o diferencial de preços entre as diversas regiões do país devido ao fator distância. Os ressarcimentos das despesas de transporte são realizados pelo CNP às companhias distribuidoras. Os recursos para tanto, até 1983, eram provenientes da alínea "a", do item 11 da Lei n.º 4.452; em 1984 foram obtidos pela incidência do IOF sobre os contratos de importação de petróleo; desde então, os recursos provêm das parcelas denominadas "Frete de Uniformização de Preços", as quais são acrescidas aos preços dos combustíveis e pagas pelos consumidores.

Com a crise energética deflagrada pela Opec em 1973, o país diversificou a produção de energia substituta (álcool e carvão mineral), mas manteve o princípio de ressarcir as despesas de transporte. O valor dos ressarcimentos de fretes pagos pelo CNP às distribuidoras pelo transporte de gasolina, óleo diesel, gás de cozinha e álcool foi estimado, para 1988, em US\$ 1.120 milhões, quantia que representava cerca de 0,35% do Produto Interno Bruto do país naquele ano.

Entre as implicações do ressarcimento na atividade agrícola, destacam-se as seguintes:

a) Beneficiou, principalmente, a região Centro-Oeste, que, quando do estabelecimento desta sistemática, em 1969, tinha extensas áreas improdutivas, com topografia apropriada à mecanização e de baixo valor comercial. Entretanto, são beneficiados, basicamente, os agricultores que empregam intensivamente tecnologia e capital, fazem agricultura mecanizada, movida a óleo diesel, aplicam grande quantidade de fertilizantes e corretivos que são transportados por caminhão e necessitam escoar sua produção para os grandes centros consumidores. Estes são grandes produtores que se especializam no cultivo de soja e milho, enquanto os demais, normalmente, atuam em áreas menores, com pouca mecanização, direcionam sua produção para abastecer o mercado local, cultivam mandioca, feijão, frutas, legumes, entre outros, e utilizam por isso menor quantidade de óleo diesel, sendo, conseqüentemente, menos favorecidos pelos ressarcimentos de fretes.

A análise da produção de soja indica que esta cultura tem-se expandido em solos de cerrados a distâncias cada vez maiores dos centros consumidores. Em 1970 a região produziu somente 26,0 mil toneladas, o que representava 1,3% do total nacional, mas em 1988 chegou a 8.085,0 mil toneladas, o equivalente a 44,8% da produção do país. Praticamente, a totalidade desta produção é transportada por caminhão para São Paulo, Paraná e Santa Catarina, que, em conjunto com o Rio Grande do Sul, detinham, em 1986, 94,80% da capacidade nacional de processamento da leguminosa. A análise da produção de milho indica, em menor escala, fato semelhante: em 1970, a região produziu 775,0 mil toneladas, o equivalente a 6,12% do total nacional; em 1988, a produção regional foi de 4.934,0 mil toneladas, o que representou 20% da produção do país.

b) Desestimulou o uso energético da lenha e dos resíduos do beneficiamento da madeira e de agroindústrias. O desestímulo ocorre porque os preços dos combustíveis não são acrescidos pelo custo de transporte e porque os consumidores têm garantia de fornecimento. Por estes fatores, o óleo diesel, por exemplo, tem sua utilização ampliada, até para a geração de energia elétrica, como ocorre na região Norte. Basta citar que 51% do consumo de óleo diesel de Rondônia, no ano de 1983, destinaram-se à geração de energia elétrica, enquanto a madeira foi responsável naquele ano pela geração de 21.700 Kw, representando 16,3% da potência instalada no estado. A geração de energia, a partir da lenha, é pequena porque correspondeu a, aproximadamente, 40,5% do volume de resíduos da indústria madeireira do estado, deixando sem uso mais de 300 mil m<sup>3</sup> de resíduo/ano, equivalentes a mais 28 mil Kw, que poderiam ter sido gerados sem necessidade de derrubar uma árvore sequer, e porque os desmatamentos em Rondônia representam uma oferta anual de 10 milhões de m<sup>3</sup>, sem nenhum aproveitamento. Pela falta de mercado, o preço da lenha é baixo, não constituindo os recursos florestais uma fonte de renda que complemente o orçamento dos agricultores, que, por sua vez, não os exploram racionalmente, desperdiçando-os e queimando-os, para desocupar a terra.

c) Concentrou a produção de álcool carburante nas regiões tradicionais que detêm economias de aglomeração. A análise da produção e do consumo de álcool, de 1986 a 1988, indica a expressiva concentração da produção em São Paulo, que produziu 63,5% do total e consumiu cerca de 38% do consumo do país. A concentração da produção é uma consequência do nível de utilização da capacidade instalada das destilarias. Na safra de 1988/89, São Paulo utilizou 90,7% da sua capacidade instalada, enquanto os estados da região Norte utilizaram 11,6% da capacidade que possuem, tendo apresentado também baixo nível de utilização da capacidade instalada os Estados da Bahia (7,7%), Maranhão (22,2%), Mato Grosso (31,8%), Tocantins (11,0%), Rio Grande do Sul (4,1%) e Santa Catarina (5,0%), que possuíam, em fevereiro de 1989, 35 destilarias implantadas. Destas unidades, 22 estavam em funcionamento e produziram 205,3 milhões de litros na safra de 1988/89, utilizando 34% da capacidade instalada de 605,0 milhões de litros, enquanto as outras 13, com capacidade de 248,3 milhões de litros, estavam paralisadas. Estes estados contam, ainda, com oito destilarias em fase de implantação, sendo que pelo menos duas, aprovadas em 1981 e 1983, já deveriam estar implantadas.

Esta situação ocorre porque as destilarias localizadas nos estados sem tradição apresentam custo maior de produção de álcool e são desestimuladas de produzir porque recebem pelo produto o mesmo preço que as unidades localizadas em São Paulo. Em consequência, não conseguem atender o consumo local, o que diminui o nível de renda e de emprego nesses estados. Como ocorreu na região Norte, no triênio 1986/88, o consumo superou a produção em 358,6 milhões de litros. Se a região fosse auto-suficiente, poderia ter esta produção anual, o que representaria mais 21.600 empregos, sendo em torno de 80% na atividade agrícola e os restantes 20% na produção industrial.

A nível nacional, indicam-se dois pontos negativos da política de ressarcimento de fretes:

a) permite ressarcimentos indevidos, que ocorrem, impunemente, desde 1979, reembolsando as distribuidoras por despesas de transporte que na realidade não ocorreram; e

b) amplia o consumo de óleo diesel, por estimular o consumo dos derivados de petróleo e a produção de soja e milho nas regiões distantes e por dificultar a produção de álcool carburante nas regiões sem tradição nesta agroindústria. A movimentação da produção agrícola e dos combustíveis entre as regiões produtoras e consumidoras, feita por caminhões, amplia o consumo de óleo diesel no setor de transporte, que isoladamente absorve 75% da disponibilidade deste energético.

Em síntese, a política de ressarcimento de fretes possibilita à União promover uma distribuição de renda entre regiões, favorecendo os consumidores distantes das refinarias que estão nos centros menores e possuem menos recursos, que passam a pagar pelos combustíveis derivados de petróleo o mesmo preço que os demais consumidores. Mas esta política influencia as atividades agrícolas por estimular a expansão da fronteira, especialmente na região Centro-Oeste, através dos agricultores que utilizam intensamente capital e tecnologia e que se dedicam à produção de soja e milho, e por dificultar a organização do mercado de lenha e de resíduos agrícolas com finalidade energética. Aparentemente, estes fatos explicam, em parte, o desperdício de recursos florestais que ocorrem com as queimadas. Além disso, adicionalmente, o ressarcimento desestimula a produção de álcool carburante em regiões que não têm tradição nesta agroindústria, as quais perdem a oportunidade de serem auto-suficientes, ampliando a renda e o emprego. A consequência de tudo isto é o crescimento do transporte rodoviário e do consumo de óleo diesel, que, no período 1974/85, cresceu 58% por unidade do Produto Interno Bruto.

Neste quadro, concluímos que o país terá dificuldade em manter a política de ressarcimento de fretes, em virtude do custo da expansão da oferta de óleo diesel, que deverá ser importado em quantidades cada vez maiores, e do custo da ampliação da produção de álcool carburante em São Paulo, que exigirá novos investimentos em destilarias com a substituição do cultivo de outros produtos agrícolas por cana-de-açúcar, embora, na maioria dos estados, as destilarias apresentem elevado índice de ociosidade. Nesta perspectiva, parece vantajoso ao país antecipar a mudança na política, canalizando os recursos atualmente gastos com os ressarcimentos de fretes, aproximadamente de US\$ 1.120 milhões, na implantação e reestruturação de ferrovias e hidrovias que viabilizem o escoamento das safras agrícolas a baixo custo e diminuam o consumo de óleo diesel.

Finalmente, quanto à questão da falta de álcool carburante, que já se prenuncia, pode-se concluir que decorre de uma situação estrutural, com tendência a se agravar enquanto o ressarcimento de fretes impedir que as destilarias do interior do país possam recuperar suas economias locais.

## APENDICE 1

### Ressarcimento às Distribuidoras pela Estrutura de Preço do Álcool Cz\$/Litros

	Norte/Nordeste	Rio de Janeiro	Sul/Sudeste e Centro-Oeste
Preço da Distribuição para Compra de Álcool	136,0400	131,6900	130,1900
PIS Distribuição	0,9465	0,9465	0,9465
Finsocial Distribuição	0,8737	0,8737	0,8737
Encargos Distribuição*	4,2394	4,2394	4,2394
Encargos			
Quota Providência			
Social	0,0100	0,0100	0,0100
PIS Revenda	1,0465	1,0465	1,0465
Finsocial Revenda	0,9660	0,9660	0,9660
Custo do Álcool para a Distribuidora	144,1221	139,7721	138,2721
Preço de Venda da Distribuidora	145,6182	145,6182	145,6182
Ressarcimento de Frete pela Estrutura de Preço	1,4961	5,8461	7,3461

### Ressarcimento às Distribuidoras pela Estrutura de Preço da Gasolina Cz\$/Litros

	Norte	Rio de Janeiro	São Paulo
Preço da Distribuidora para Compra de Gasolina <sup>b</sup>	204,3978	204,6454	205,5750
PIS Distribuição	1,4145	1,4145	1,4145
Finsocial Distribuição	1,3057	1,3057	1,3057
Encargos			
Encargos Distribuição*	4,9605	4,9605	4,9605
PIS Revenda	1,5145	1,5145	1,5145
Finsocial Revenda	1,3980	1,3980	1,3980
Custo da Gasolina para a Distribuidora	215,4910	215,7386	216,6682
Preço de Venda da Distribuidora	217,6182	217,6182	217,6182
Ressarcimento de Frete pela Estrutura de Preço	2,6272	2,3796	1,4500

### Ressarcimento às Distribuidoras pela Estrutura de Preço do Óleo Diesel Cz\$/Litros

Preço da Distribuidora para Compra de Óleo Diesel	103,9473
PIS Distribuição	0,7246
Finsocial Distribuição	0,6689
Encargos	
Encargos Distribuição	4,0604
PIS Revenda	0,8190
Finsocial Revenda	0,7560
Custo do Óleo Diesel para a Distribuição	110,9762
Preço de Venda da Distribuidora	111,4762
Ressarcimento de Frete pela Estrutura de Preço	0,5000

FONTE: Estrutura de preço aprovada pelo CNP em 27/10/88

\* O lucro das distribuidoras está incorporado neste item.

<sup>b</sup> As distribuidoras compram gasolina à temperatura ambiente.

## APÊNDICE 2

## Paridade Soja Grão - 23/04/87

		Paranaguá	Ponta Grossa	Cascavel	Dourados	Rondonópolis	Diamantino
1 - CBT Maio	US\$/bu	5.180	5.180	5.180	5.180	5.180	5.180
2 - Prêmio	(+/-) US\$/bu	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
3 - Preço FOB	(=) US\$ t	191.067	191.067	191.067	191.067	191.067	191.067
4 - Preço FOB Cz\$ 25.200/US\$	(=) Cz\$/t	4814.894	4814.894	4814.894	4814.894	4814.894	4814.894
5 - Despesas Portuárias	(-) Cz\$/t	92.000	92.000	92.000	92.000	92.000	92.000
6 - Frete	(-) Cz\$/t		250.000	533.333	850.000	1133.333	1466.666
7 - Subtotal I	(=) Cz\$/t	4722.894	4472.895	4189.561	3872.895	3589.562	3256.228
8 - ICM (13% s/item 7)	(-) Cz\$/t	613.976	581.476	544.643	503.476	466.643	423.310
9 - PIS (0,75% s/item 4)	(-) Cz\$/t	36.112	36.112	36.112	36.112	36.112	36.112
10 - Corretagem de Câmbio (0,1875% s/item 4)	(-) Cz\$/t	9.028	9.028	9.028	9.028	9.028	9.028
11 - Quebra (0,25% s/item 4)	(-) Cz\$/t	12.037	12.037	12.037	12.037	12.037	12.037
12 - Comissão de Venda (US\$ 0,5/t)	(-) Cz\$/t	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600
13 - Subtotal II	(=) Cz\$/t	4039.141	3821.641	3575.141	3299.642	3053.142	2763.142
14 - Despesas Administrativas (1% s/item 17)	(-) Cz\$/t	37.926	35.884	33.569	30.983	28.668	25.945
15 - Despesas Financeiras (3% s/item 17)	(-) Cz\$/t	113.779	107.652	100.708	92.948	86.004	77.835
16 - IAPAS (2,5% s/item 17)	(-) Cz\$/t	94.816	89.710	83.924	77.456	71.670	64.862
17 - Paridade	(=) Cz\$/t	3792.621	3588.396	3356.940	3098.255	2866.800	2594.499
18 - % (Transporte/Paridade) (Item 6 ÷ Item 17)	%/t		6.97	15.89	27.43	39.53	56.53

FONTE: CFP.

## APÊNDICE 3

### Destilaria de Alcool da Região Norte e dos Estados de Tocantins, Rio Grande do Sul e Santa Catarina

M<sup>3</sup>/Safrá

Nome	UF	Capacidade de Produção	Data de Enquadramento	Produção Saíre 1988/89
Alcobrás - Alcool Brasileiro Ltda.	AC	18.600	08.10.84	Em implantação
Agro Pecuária Jayora Ltda.	AM	21.600	08.11.82	1.254
Agro Industrial Mayra S/A	MA	18.200	09.02.87	Em implantação
Costa Pinto Agroindustrial S/A	MA	21,6	16.03.77	13.403
Destilaria Caiman S/A - Cia. Agroindustrial Maranhão	MA	49.500	13.02.85	Em implantação
OLS - Agro Industrial Ltda.	MA	26.000	26.01.81	6.086
Itajubera S/A - Açúcar e Alcool	MA	20.900	17.12.82	4.509
Agropecuária Santa Maria da Canarana Ltda.	PA	9.700	30.01.84	3.645
Pagrisa - Pará Pastoral e Agricola S/A	PA	21.300	03.09.7	6.950
Cooperativa Regional Tricolpa Serrana Ltda.*	PA	5.400	31.12.74	Paralisada
S/A Agropecuária Rio Apodiá	RO	18.300	10.03.80	Paralisada
Destilaria Santa Tereza Ltda.	TO	25.200	18.07.82	4.193
Destilaria Tocantins Industrial S/A	TO	18.000	08.10.78	2.174
Tobasa - Tocantins Oleo de Bagaçub	TO	9.000	27.01.76	Paralisada
Depasa - Destilaria Vale do Palmas S/A	TO	27.600	23.0	2.450
Alcool Porto Xavier S/A	RS	9.380	08.10.84	2.684
Alfa - Alcool Ferroviário Butiá S/A	RS	27.000	08.10.84	Em implantação
Cooperativa Tricolpa Carazinho S/A*	RS	3.300	09.11.81	Paralisada
Granja e Destilaria São Pedro	RS	4.500	20.05.87	Em implantação
Açúcar Gaúcho S/A - Agasa	RS	3.000	28.04.80	Paralisada
Companhia Catarinense de Alcool - CCAc	SC	18.000	30.11.76	Paralisada
Cia. de Desenvolvimento do Chapadoc - Coder	SC	800	14.09.81	883
Cia. de Desenvolvimento de Chapadoc - Codec	SC	3,9	24.07.80	
Destilaria Autônoma Alcoolvale S/Ac	SC	18.000	21.01.80	20
Usaf S/A - Refinadora Catarinense - Tijucas*	SC	5.10	31.12.74	Paralisada
Usaf S/A - Refinadora Catarinense - Adeliaide	SC	10.300	14.07	1.933
Agro Industrial Comaragiba S/Ae	BA	39.600	25.02	Paralisada
Alcoeste Industrial S/A - Dest. Aiso	BA	25.800	01.04.81	Paralisada
Destilaria Rio de Ondas S/A - Dário	BA	24.500	13.10.80	Paralisada
Embalha S/A - Desenvolvimento Energético	BA	25.300	18.12.80	Paralisada
Medeiros Nero Destilaria de Alcool S/A - Medesa	BA	22.600	16.11.	2.949
Valeiro - Agro Industrial Alcool Quimica Rio Grande Ltda.	BA	35.000	18.07.79	Paralisada
Agro Industrial Vale do São Francisco - Agrovale	BA	17.800	07.02.79	8.621
Nova Aliança S/A	BA	31.600	20.05.87	Em implantação
Usina Paranagué S/A	BA	18.850	07.01.80	9.210
Alcool Branco Ltda.	MT	9.900	25.07.83	2.531
Associação Alcoaleira do Mato Grosso S/A - Alcomat	MT	22.500	22.08.83	3.654
Barrilcool - Dest. da Barra Ltda.	MT	23.000	09.02.	24.456
Barrilcool - Dest. da Barra Ltda.	MT	31.000	01.04.81	
Coop. Agrícola Produtores de Cana da Jaciara Ltda. - Cooprijac	MT	43.200	01.04.81	Em implantação
Coop. Agrícola Produtores de Cana de Diamantino - Coopidiam	MT	54.000	11.05.81	8.863
Coop. Agrícola Produtores de Cana de Poconó Ltda. - Coopconp	MT	25.000	12.07.82	12.577
Coop. Agrícola Produtores de Cana de Rio Branco Ltda. - Cooprib	MT	22.500	28.03.83	12.106
Coop. Agrícola Regional Produtores de Cana de Mirassol D'Oeste - Cooprocemi	MT	22.500	28.03.83	7.777
Destilaria de Alcool Libra Ltda	MT	25.000	25.07.83	Em implantação
Destilaria Gemelera S/A	MT	25.000	23.02.81	11.557
Destilaria Itamarati S/A	MT	22.500	29.01.86	31.023
Destilaria Itamarati S/A	MT	22.500	15.12.80	
Sinop - Agroquímica S/Ac	MT	45.000	03.05.76	Paralisada
Usina Jaciara S/A	MT	22.500	09.02.87	22.405
Usina Jaciara S/A	MT	15.500	22.03.78	

**FONTE:** Cenat (posição em 15/02/89).

a Unidades instaladas antes do Proálcool.

b A matéria-prima é bagaçu.

c A matéria-prima é mandioca.

## BIBLIOGRAFIA

- ALFIONI, Miguel. *Transporte de carga, planejamento energético e desenvolvimento regional*. Brasília, IPLAN/IPEA, ago. 1989 (Nota para Discussão, 3).
- COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA. *Política de combustíveis líquidos automotivos*. Brasília, 1988.
- FONTES, Paulo José Prudente dc. *Aproveitamento energético da madeira derivada dos desmatamentos de Rondônia*. Brasília, MA/IBDF, 1989.
- MATTAR, Hélio. *Três aspectos da questão energética no Brasil*. Trabalho apresentado no "VIII Encontro Nacional de Economia da Anpec", Nova Friburgo, RJ, dez. 1980.
- MIC/CENAL. *Comentários sobre as estruturas de preços de gasolina e álcool*. Brasília, jun. 1984, mimeo.
- MINTER/Comissão Especial para Implantação do Estado de Tocantins. *Perfil econômico-social*. Brasília, 1988.
- NOURSE, Hugh O. *Economía regional*. Barcelona, Espanha, s/d (Collección libros de economía OIKOS).
- SEPLAN/SOF. *Apoio à comercialização do carvão energético nacional*. Brasília, ago. 1988 (Nota Técnica).
- SILVA, Enild Rocha A. Custo de produção agrícola — safra de verão 87/88 — região Centro-Sul. In: SILVA, Enild Rocha A. *A política de preço uniformizado do óleo diesel e suas implicações no avanço da fronteira agrícola*. Brasília, CFP, s/d.

