

PERFIL DO SETOR SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL:

CRISE E PERSPECTIVAS

LUCIBERTO FORTE DE OLIVEIRA

Monografia apresentada para obtenção do grau de Especialista no Curso de Economia para Jornalistas da Universidade Federal do Ceará – UFC.

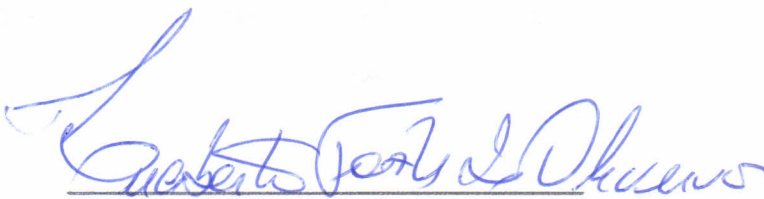
ORIENTADOR: PROF. JAIR DO AMARAL FILHO

FORTALEZA – CE

2000

Esta monografia foi submetida à Coordenação do curso de Especialização em Economia para Jornalistas, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista em Economia, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC e encontra-se à disposição dos interessados na biblioteca da referida Instituição.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas de ética científica.



Luciberto Forte de Oliveira

Monografia aprovada em ___/___/___.

Média: _____



Prof. Jair do Amaral Filho
Orientador

Nota: 10,0 (dez)

Nota: _____

Nota: _____

Agradecimentos

Este trabalho resulta de uma equipe de colaboradores, aos quais o autor agradece:

Professor Jair do Amaral Filho, do Curso de Mestrado em Economia (CAEN), da UFC- pelo trabalho de revisão crítica e gramatical dos capítulos e, ainda, pela colaboração na elaboração da monografia;

Professor Francisco de Assis Soares, também do CAEN / UFC- pelas críticas e contribuições à versão preliminar do trabalho de monografia;

Sra. Veronica Helga - pela paciência, competência e colaboração na digitação do texto;

Agradeço, ainda, a Deus - pela vida, saúde e inteligência que me deu;

Aos meus pais - Luiz e Cléa - pela educação que me proporcionaram;

2.1.1. Dest. Aos meus familiares - pelo apoio e incentivo à realização e conclusão do Curso de Especialização em Economia para Jornalistas.

2.1.1. Valor da Produção

2.4. Programa de Equilíbrio

CAPÍTULO II. ALCOOL, CAFE

I. Início da Produção

1.1. Norte / Nordeste

1.2. Consumo Externo

1.3. Safras 97/98 e 98/99

1.4. Preços e Consumo

1.5. IPI / Alcool

LISTA DE TABELAS PPE (Parcela de Preço Específica)

1.7. Preço do Alcool

LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS, FIGURAS

1.8. Parcela de Preço Específico (PPE) X Imposto sobre Combustíveis (ISC)

RESUMO

INTRODUÇÃO

1.1. Nova Planta

CAPÍTULO I. CANA-DE-AÇÚCAR

1. Brasil: Maior Produtor

1.1. Origens

1.2. O Açúcar

1.3. Safra Cearense

1.4. Cana

1.4.1. Irrigação / Molhação

1.5. Subprodutos

1.5.1. Emprego

1.6. Copersúcar

1.7. Mercados Interno e Externo

2. PRODUÇÃO

2.1. Produção Mundial

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| LISTA DE TABELAS | viii |
| LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS, FIGURAS | ix |
| RESUMO | xi |
| INTRODUÇÃO | 01 |
| CAPÍTULO I. CANA-DE-AÇÚCAR | 05 |
| 1. Brasil: Maior Produtor | 05 |
| 1.1. Origens | 06 |
| 1.2. O Açúcar | 08 |
| 1.3. Safra Cearense | 09 |
| 1.4. Cana | 11 |
| 1.4.1. Irrigação / Molhação | 18 |
| 1.5. Subprodutos | 18 |
| 1.5.1. Emprego | 19 |
| 1.6. Copersúcar | 21 |
| 1.7. Mercados Interno e Externo | 22 |
| 2. PRODUÇÃO | 27 |
| 2.1. Produção Mundial | 28 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 2.1.1. Destino do Álcool | 28 |
| 2.2. Créditos Ambientais | 32 |
| 2.3. Expectativa de Safra | 33 |
| 2.3.1. Valor da Produção | 34 |
| 2.4. Programa de Equalização | 36 |

CAPÍTULO II. ÁLCOOL CARBURANTE

| | |
|---|----|
| 1. Início da Produção | 43 |
| 1.1. Norte / Nordeste | 49 |
| 1.2. Consumo Externo | 55 |
| 1.3. Safras 97/98 e 98/99 | 57 |
| 1.4. Preços e Consumo | 59 |
| 1.5. IPI / Álcool | 62 |
| 1.6. Imposto Seletivo e PPE (Parcela de Preço Específica) | 70 |
| 1.7. Preço do Álcool | 71 |
| 1.7.1. O Cálculo do IPCA | 76 |
| 1.8. Parcela de Preço Específico (PPE) X Imposto sobre Combustíveis (ISC) | 78 |
| 1.9. Vantagens do Álcool | 82 |
| 1.10. Brasil Álcool | 84 |
| 1.11. Nova Pasta | 87 |

CAPÍTULO III. PROÁLCOOL

| | |
|--|-----|
| 1. Criação do Proálcool | 88 |
| 1.1. A crise do petróleo | 92 |
| 1.2. Reativação é prometida | 96 |
| 1.3. Mercado para o álcool | 90 |
| 2. Novo Combustível | 101 |
| 2.1. Solução Criativa | 103 |
| 2.2. Medidas do Governo | 104 |
| 2.3. O papel da ANP | 105 |
| 2.4. Álcool e o Meio Ambiente | 106 |
| 2.4.1. Meio Ambiente / Efeito Estufa | 107 |
| 2.5. Vantagens | 110 |
| 2.6. Apoio Sindical | 113 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 3. Produção de carro a álcool | 115 |
| 3.1. Vendas de Carros a Álcool | 119 |
| 3.2. Renovação da Frota | 122 |
| CONCLUSÃO | 128 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 131 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| TABELA 01. Histórico da produção de açúcar e álcool no Norte/Nordeste | 08 |
| TABELA 02. Produção dos Estados do Norte/Nordeste – Safra 97/98 | 09 |
| TABELA 03. Quadro comparativo de evolução da cana moída | 11 |
| TABELA 04. Histórico da produção de cana-de-açúcar no Norte/Nordeste | 14 |
| TABELA 05. Produção de cana-de-açúcar no Brasil | 17 |
| TABELA 06. Brasil, Norte/Nordeste e Centro Sul: <i>Evolução da produção de cana-de-açúcar</i> | 20 |
| TABELA 07. Áreas plantadas e colhidas de cana no intervalo entre as safras 1991/92 e 1997/98 | 21 |
| TABELA 08. Exportações de açúcar por região | 23 |
| TABELA 09. Evolução das exportações brasileiras de açúcar | 24 |
| TABELA 10. Para onde vai o nosso açúcar (1998) | 25 |
| TABELA 11. Para onde vai o nosso açúcar (1999) | 26 |
| TABELA 12. Participação do açúcar nas exportações brasileiras | 27 |
| TABELA 13. Mistura e adição | 32 |
| TABELA 14. Crescimento da safra | 34 |
| TABELA 15. Histórico de área plantada / colhida e número de trabalhadores | 35 |
| TABELA 16. Produção brasileira de açúcar – Safras 91/92 à 96/97 | 39 |
| TABELA 17. Cana-de-açúcar moída para a produção de álcool e açúcar | 40 |
| TABELA 18. Produção brasileira de álcool e açúcar | 41 |
| TABELA 19. Produção brasileira de álcool | 50 |

| | |
|--|-----|
| TABELA 20. Acompanhamento da Safra 1996/97 | 51 |
| TABELA 21. Produção brasileira de álcool – por Estado – Safras 91/92 à 96/97 | 52 |
| TABELA 22. Produção e consumo de álcool anidro e hidratado no Brasil 1985/86 a 1995 | 53 |
| TABELA 23. Unidades Produtoras do Ceará | 55 |
| TABELA 24. Os números do setor | 58 |
| TABELA 24-A. Produção de álcool hidratado | 58 |
| TABELA 25. Preço ao consumidor de derivados de petróleo e álcool 1955-1996 | 60 |
| TABELA 26. Consumo nacional de álcool carburante | 61 |
| TABELA 27. Consumo de álcool | 64 |
| TABELA 28. Álcool – Brasil | 67 |
| TABELA 29. Variações de preços do álcool, da gasolina, do açúcar cristal e do açúcar refinado X inflação – 1999 | 75 |
| TABELA 30. Inflação nas Regiões Metropolitanas – 1999 | 76 |
| TABELA 31. Produção nacional de veículos à álcool | 118 |
| TABELA 32. Venda de modelos nacionais no mercado interno – 1979 à 1999 | 122 |

LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS, FIGURAS

| | |
|---|-----|
| QUADRO 01. Álcool – Aplicações e Especificações | 48 |
| QUADRO 02. Os impostos em um litro de gasolina | 70 |
| QUADRO 03. Diferença de preço álcool / gasolina na bomba | 77 |
| QUADRO 04. O peso de cada um na formação do preço do álcool | 78 |
| QUADRO 05. As adulterações mais freqüentes na gasolina | 118 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| GRÁFICO 01. Participação do valor de produção de cana-de-açúcar | 17 |
| GRÁFICO 02. Evolução da área plantada / colhida e número de trabalhadores | 36 |
| GRÁFICO 03. Evolução da produção de açúcar | 39 |
| GRÁFICO 04. Evolução dos volumes de cana moída para produção de álcool e açúcar | 40 |
| GRÁFICO 05. Evolução da produção de álcool e açúcar | 41 |
| GRÁFICO 06. Copersúcar: <i>Destino do Álcool</i> | 49 |
| GRÁFICO 07. Evolução da produção do álcool | 50 |
| GRÁFICO 08. As maiores do mercado de gasolina | 77 |
| GRÁFICO 09. Exportações de petróleo dos membros da OPEP | 96 |
| GRÁFICO 10. Produção e vendas de automóveis em 1999 | 126 |
| GRÁFICO 11. Vendas de automóveis desde 1990 | 127 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| FIGURA 01. Evolução das vendas de carros à álcool | 65 |
| FIGURA 02. Evolução das vendas de carros à álcool | 127 |

... e Trept...
 açúcar, açúcar e álcool...
 Paulo na liderança...
 empregos, sendo...
 nada, de produção...
 de casa-de-açúcar...
 Nordeste, o açúcar...
 deverá produzir...
 1995/99. Criação...
 Nacional de...
 paralelo. Em 1995...
 que elevou o preço...
 em ponto de...
 montadoras...
 Junta de Associação...
 desaceleração...
 estabilizaram...
 PROÁLCOOL...
 montadoras...
 álcool para...
 bilhões de...
 capacidade instalada...

RESUMO

Traça o perfil do setor sucroalcooleiro do país, destacando as safras de cana-de-açúcar, açúcar e álcool — anidro e hidratado — das principais regiões produtoras, tendo São Paulo na liderança. O agronegócio cana-de-açúcar – álcool é grande indutor de geração de empregos, sendo responsável pela absorção de mais de 1 milhão de empregos diretos, de renda, de produção e difusão de tecnologias. O Brasil lidera o *ranking* dos países produtores de cana-de-açúcar e se destaca como um dos grandes exportadores de açúcar. No Norte / Nordeste, o açúcar é o principal item da pauta de exportações. Na safra 1999/2000, o Brasil deverá produzir 20,9 milhões de toneladas de açúcar, contra 19,2 milhões de toneladas em 1998/99. Criado em 1975, por decreto do então presidente Ernesto Geisel, o Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL) surgiu como uma alternativa energética à crise do petróleo. Em 1973, conflitos no Oriente Médio resultaram no primeiro choque do petróleo, que elevou o preço do barril de pouco mais de US\$ 2 para até US\$ 12. O Programa atingiu seu ponto alto nos anos de 1985/86, quando cerca de 96% da produção nacional das montadoras era de automóveis a álcool. Em 1998, as vendas não passaram de 0,5%, segundo dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA). A desaceleração do PROÁLCOOL começou a partir de 1988, quando os preços da gasolina se estabilizaram no mercado internacional. Hoje, o Governo já acena com a reativação do PROÁLCOOL, oferecendo incentivos e estímulos a criação da “Frota Verde”. As montadoras garantem que, se houver adesão do consumidor, voltarão a produzir carros a álcool para atender à demanda. Para a safra 1999/2000, a produção está estimada em 13 bilhões de litros de álcool combustível, mas o parque sucroalcooleiro garante ter uma capacidade instalada de 16 bilhões de litros por safra.

INTRODUÇÃO

A atividade sucroalcooleira no Brasil, especialmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Sul, a partir da matriz energética cana-de-açúcar, tem fundamental importância para a economia do país. O *agrobusiness* cana / açúcar / álcool é grande indutor de geração de empregos, de renda, de produção e difusão de tecnologias. O Brasil lidera o *ranking* mundial dos países produtores de cana-de-açúcar e se constitui num dos grandes exportadores de açúcar. No Nordeste, o açúcar é o principal produto primário da pauta de exportações da Região, superando produtos tradicionais e com grande aceitação nos mercados norte-americano e europeu, como a amêndoa de castanha de caju.

O trabalho tem como proposta examinar as perspectivas da agroindústria canavieira do Brasil, destacando a Região Nordeste, especialmente Alagoas e Pernambuco, os dois Estados maiores produtores de cana-de-açúcar e álcool hidratado. Mostramos, em três capítulos, a produção do álcool — anidro e hidratado — de cana e de açúcar dos principais Estados produtores do país. Destacaremos, também, a performance do setor na área de exportação de açúcar.

Além de maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, com 31% da produção mundial, o Brasil é o maior produtor de açúcar do mundo, com 18,4 milhões de toneladas de açúcar, sendo superior à produção da Índia e da União Européia, que se constituem em grandes produtores de açúcar. O Brasil é também o maior exportador de açúcar do mundo, colocando no mercado externo, atualmente, 9,5 milhões de toneladas de açúcar, superior, inclusive, à União Européia, com 4 milhões. É também o maior produtor de álcool no mundo, com 13,8 bilhões de litros, correspondente a 58,4% da produção mundial

O primeiro capítulo trata da cana-de-açúcar. O Brasil é o maior produtor mundial de açúcar de cana, tendo área plantada de 5 milhões de hectares. São mais de 300 usinas anexas (produz açúcar e álcool) e autônomas (produz apenas álcool) em funcionamento em

todo o Brasil. Juntas, são responsáveis pela geração de cerca de 1 milhão de empregos diretos, no campo e nas destilarias e usinas, incluindo o setor de transporte da cana, do açúcar e do álcool, sendo que São Paulo responde pela geração de cerca de 600 mil desses empregos. O Nordeste responde por cerca de 15% da cana-de-açúcar produzida no Brasil, representando algo em torno de 160 mil empregos diretos na época das safras.

Cultura perene. Cultura perene, a cana-de-açúcar tem um ciclo de produção de 5 a 7 anos. Da cana se extrai a sacarose — produto básico para a produção de açúcar e álcool — que se encontra no sumo da planta madura. A cana colhida contém fibra, geralmente celulose, sacarose e água. A cana cresce em regiões tropicais e subtropicais. É cultivada em todo o território brasileiro, mas São Paulo, Alagoas, Pernambuco e Minas Gerais lideram a produção.

Produção de álcool. A partir do segundo capítulo, o trabalho se concentra na produção de álcool, hidratado e anidro, destacando-se o álcool e o meio ambiente, a mistura do álcool na gasolina, que deverá ser elevada dos atuais 24% para 26%. A produção brasileira de álcool foi largamente estimulada a partir de 1975, com a criação do Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL) — objeto do terceiro e último capítulos — que levou o Brasil a condição de único país do mundo a utilizar o álcool em substituição do combustível fóssil. A utilização do álcool como combustível responde por mais de 90% do total de álcool consumido no Brasil. Também é aplicado nas indústrias de bebidas e farmacêuticas, para uso doméstico e hospitalar.

Apontamos as características do segmento que compõe o setor produtor de álcool e os subprodutos resultantes do processamento da cana, seja para a produção de álcool ou de açúcar. O álcool é um composto orgânico, líquido incolor, volátil, com cheiro e sabor, obtido por fermentação de substâncias açucaradas ou amiláceas e é utilizado com larga faixa de propósitos, como etanol e álcool etílico. Até 1996, segundo o *Informe BNDES*, mais de 4 milhões de veículos em circulação no Brasil eram movidos a álcool hidratado e praticamente toda a gasolina nacional recebia 24% de álcool anidro, percentual que deverá ser elevado para 26%, ainda este ano ou no início de 2001.

Produção de 20%. O Brasil deverá produzir, na safra 1999/2000, mais de 13 bilhões, segundo estimativa da *DataNet Agricommodities*. O álcool anidro é usado como aditivo, reduzindo a poluição e melhorando o desempenho do motor do carro. O hidratado é usado como

combustível, principalmente de veículos automotores. Os produtores de álcool da Região Centro-Sul constituíram a Brasil Álcool S/A, empresa que tem como objetivo retirar do mercado interno os excedentes de álcool, estimados em mais de 1,5 bilhão de litros. A existência da empresa permitirá um melhor planejamento da produção, impedindo que uma eventual super oferta desestabilize todo o sistema produtivo do álcool e do açúcar. Destaque-se também a criação da Bolsa Brasileira do Álcool (BBA), reunindo mais de 170 usinas e controlando a comercialização de 85% do álcool produzido na Região Centro-Sul do país. A Região é responsável pela produção de 12,2 bilhões de litros de álcool por safra.

O capítulo 3 trata do Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL), criado em 1975, no auge da crise do petróleo. Até o final de 1995, foram investidos US\$ 11,3 bilhões na construção do parque alcooleiro no Brasil, o que permitiu uma poupança acumulada de divisas da ordem de US\$ 28,7 bilhões, pela substituição da importação de petróleo. Atualmente, uma das maiores justificativas para a revitalização do PROÁLCOOL é o meio ambiente. Com a implantação do PROÁLCOOL, o Governo organizou uma gigantesca operação de financiamento, com apoio do Banco Mundial (BIRD), obtendo, assim, condições financeiras para ampliar a área plantada com cana-de-açúcar, construir, montar e equipar destilarias e até financiar a produção e troca de equipamentos industriais para usar esse produto. LEITE (1990). A indústria automobilística também fez grandes investimentos (e não foram investimentos de capitais a curto prazo, ou seja, especulativos) para melhor equipar suas linhas de montagem e na qualificação dos recursos humanos.

Criado no auge da crise do petróleo, o PROÁLCOOL foi a mais bem sucedida tentativa de substituir o petróleo como combustível, em todo o mundo. Apesar dos altos investimentos — públicos e privados — direcionados para o PROÁLCOOL, com resultados sociais, econômicos e ambientais inquestionáveis, o futuro do programa passa, necessariamente, pelas variáveis político-econômica, por envolver mais dispêndio de recursos governamentais e o sinal verde das montadoras, na produção da frota movida exclusivamente a álcool.

A mistura do álcool etílico carburante na gasolina vai aumentar dos atuais 24% para 26%, além da adição de 3% de álcool no óleo diesel. Essas medidas, quando, efetivamente implementadas, deverão enxugar algo como 1 bilhão de litros de álcool do mercado e garantir a remuneração maior do produtor. O presidente Fernando Henrique

Cardoso já determinou ao Ministério da Agricultura que acelere o processo de revitalização do PROÁLCOOL. O Governo quer, ainda, a implantação definitiva da "Frota Verde", em todos os Estados e a redução da alíquota do ICMS apenas para os carros movidos à álcool nos Estados de São Paulo, Paraná, Pernambuco, Goiás e Alagoas.

1. BRASIL: NÚMERO

O Brasil possui atualmente cerca de 10 milhões de veículos, sendo que a maioria são carros de passeio. No Nordeste, a frota é a menor, com cerca de 2 milhões de unidades, enquanto no Sudeste, a maior, com cerca de 5 milhões de unidades. A frota brasileira é considerada uma das mais modernas do mundo, com grande penetração de veículos importados, especialmente dos Estados Unidos e a maioria dos carros são de fabricação japonesa.

O Brasil possui atualmente cerca de 10 milhões de veículos, sendo que a maioria são carros de passeio. No Nordeste, a frota é a menor, com cerca de 2 milhões de unidades, enquanto no Sudeste, a maior, com cerca de 5 milhões de unidades. A frota brasileira é considerada uma das mais modernas do mundo, com grande penetração de veículos importados, especialmente dos Estados Unidos e a maioria dos carros são de fabricação japonesa.

As vendas de veículos no Brasil são estimadas em cerca de 1 milhão de unidades por ano. Segundo a Associação Brasileira de Veículos Automotores (ABRVA), o Brasil é o maior mercado de veículos da América Latina.

CAPÍTULO I

CANA-DE-AÇÚCAR

1. BRASIL : MAIOR PRODUTOR

O Brasil lidera o *ranking* mundial dos países produtores de cana-de-açúcar e se constitui num dos maiores exportadores de açúcar. No Nordeste, o açúcar é o principal produto da pauta de exportações da Região, superando, até, produtos tradicionais e com grande penetração nos mercados norte-americano e europeu, como a amêndoa de castanha de caju e a lagosta. O Brasil é o maior produtor mundial de açúcar de cana, tendo área plantada de 5 milhões de hectares.

O Departamento do Álcool e Açúcar do Ministério do Desenvolvimento Econômico e a Gerência Setorial de Agroindústria — Setor Sucroalcooleiro — do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), indicam que existem, em todo o País, cerca de 340 usinas — anexas (produz açúcar e álcool) e autônomas (só produz álcool) — em funcionamento (posição de abril de 1999, portanto, sujeito a variação), sendo 130 instaladas nos Estados do Norte e Nordeste, também incluindo as autônomas. Juntas, são responsáveis pela geração de mais de 1 milhão de empregos diretos, no campo e nas destilarias e usinas, além do setor de transportes da cana, açúcar e do álcool.

As Regiões Norte e Nordeste respondem por cerca de 15% da cana-de-açúcar produzida no Brasil, representando algo em torno de 160 mil empregos diretos na época das safras. Segundo LIMA & SICSÚ (1998), no período compreendido entre os anos de 1972/83

e 1994/95, a produção de cana no Centro Sul do País apresentou notável crescimento de 68,3%.

O Norte e o Nordeste, por sua vez, nas mesmas safras, mas em diferentes condições ambientais e tecnológicas, contabilizaram resultados negativos no quantitativo de produção de cana-de-açúcar, com perda estimada em 13%, ficando o crescimento total do Brasil em 43,7%. Nos dois períodos, portanto, o Norte/Nordeste reduziu sua participação no total da cana produzida de 30,1% para 16,2%.

1.1. Origens

A cana-de-açúcar foi introduzida no Brasil, logo após o descobrimento, em Pernambuco e, em 1532, em São Paulo. Inicialmente, a cana destinava-se basicamente à produção de açúcar. Com a criação do Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL), em 1975, a sua utilização — como fonte de matéria-prima para a produção de álcool — assumiu importância estratégica considerável.

Em 1974, o açúcar respondia por quase 20% da pauta de exportações do País. Essa importância e a euforia com o PROÁLCOOL levaram a um super dimensionamento do setor. Atualmente, o setor sucroalcooleiro representa cerca de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) e 3% das exportações do País.

No trabalho “*Revistando o Setor Sucroalcooleiro do Nordeste: O novo Contexto e a Reestruturação Possível*”, LIMA & SICSÚ (1998), garantem que a cana-de-açúcar é uma cultura perene, com ciclo de produção de 5 a 7 anos. Dela se extrai a sacarose — produto básico para a produção de açúcar e álcool — que se encontra no sumo da planta madura. A cana colhida contém fibra, geralmente celulose, variando entre 8% a 16%; sacarose, entre 7% e 20%; e água, em torno de 70% a 75%.

O açúcar também é produzido a partir da beterraba, que se desenvolve em regiões temperadas. A cana se desenvolve em regiões tropicais e subtropicais, sendo responsável por aproximadamente 60% do total da produção mundial e, virtualmente, por todo o comércio internacional de açúcar.

O açúcar comum (também denominado sacarose) é um produto muito utilizado tanto para consumo final como em forma de insumo intermediário na indústria de alimentos e bebidas. O produto tem sido extraído, basicamente, da cana-de-açúcar e da beterraba açucareira (uma cultura tipicamente de clima temperado).

Existem, ainda, os chamados açúcares alternativos, amplamente consumidos nos países desenvolvidos: HFCS (*High Fructose Com Syrup*), ou seja, alto teor de frutose com xarope; glicose, sacarina, aspartose; dextrose e outros. O HFCS — o mais consumido — é obtido a partir de carboidratos, como milho, arroz, batata e mandioca, respondendo por 7,1% do consumo de açúcares no mundo.

A produção mundial de cana está concentrada nos países em desenvolvimento, ou emergentes, especialmente América Latina e Oriente, com mais de 90% da produção. A cultura é, também, plantada em larga escala nos Estados Unidos, Austrália e Japão.

A cana é cultivada em todo o território nacional, mas São Paulo, Alagoas, Pernambuco, Paraná e Minas Gerais lideram a produção. São Paulo, sozinho, nas últimas 10 safras, lidera a produção, respondendo por 61% da produção nacional, vindo, a seguir, Alagoas (12%), Pernambuco (11%), Paraná (6%), Minas Gerais (5%), Rio de Janeiro (3%) e Paraíba (2%).

Outra característica importante da cultura da cana é a distribuição das fases de cultivo. A primeira fase é chamada de “implantação”, que representa a fase inicial de um ciclo de 5 anos. Nesta fase é preparado o solo, são efetuados investimentos e a cana é semeada. A segunda fase é chamada de “manutenção”, que tem uma duração de, em média, 4 anos. Nesta fase o produtor somente se preocupa com os tratamentos fitossanitários e a colheita da cana até o momento da renovação da cultura.

Na área de custos, o cultivo da cana também é marcado por fases. A primeira fase do cultivo da cana-de-açúcar está marcada por: a) aplicação de cultivos e, b) preparo do solo, dividido em aração, gradeação pesada e gradeação niveladora. Na segunda fase está a semeadura, acompanhada da adubação mecânica. A terceira fase está relacionada com os tratamentos culturais, isto é, com a aplicação de defensivos líquidos para combate às pragas e ervas que atacam a cana. A quarta fase é representada pela colheita e pelo transporte do produto até a unidade processadora.

TABELA 01. Histórico da produção de açúcar e álcool no Norte / Nordeste.

| Safras | Açúcar (milhões de Ton) | Anidro (Bilhões de Litros) | Hidratado (Bilhões de Litros) |
|--------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 84/85 | 3,5 | 0,275 | 1,328 |
| 85/86 | 3,2 | 0,383 | 1,648 |
| 86/87 | 3,3 | 0,404 | 1,801 |
| 87/88 | 3,1 | 0,194 | 1,596 |
| 88/89 | 2,7 | 0,203 | 1,477 |
| 89/90 | 3,0 | 0,150 | 1,870 |
| 90/91 | 2,6 | 0,199 | 1,608 |
| 91/92 | 2,5 | 0,185 | 1,564 |
| 92/93 | 2,3 | 0,279 | 1,351 |
| 93/94 | 1,7 | 0,143 | 0,769 |
| 94/95 | 2,2 | 0,293 | 1,256 |
| 95/96 | 2,4 | 0,411 | 1,323 |
| 96/97 | 2,8 | 0,766 | 1,500 |
| 97/98 | 3,5 | 0,900 | 1,200 |

FONTE: SONAL/SUDENE

As pesquisas de SHIKIDA & BACHA (1997), contidas no trabalho sobre "Evolução da Agroindústria Canavieira Brasileira de 1986 a 1995", indicam que a produtividade média na Região Centro-Sul é bem superior a da Região Norte/Nordeste, 80 t/ha e 55 t/ha, respectivamente. Nas regiões de várzeas nordestinas, no entanto, o rendimento médio pode atingir até 140 t/ha.

1.2. O Açúcar

O açúcar pode ser produzido a partir de processamento centrífugo ou não centrífugo. A maioria é produzida pelo método de centrifugação, obtendo, por cristalização, um açúcar marrom impuro, conhecido como açúcar bruto (*raw sugar*). Esse tipo de açúcar pode ser consumido diretamente, mas a maior parte é processada, resultando no açúcar branco não refinado (demerara cristal amarelo) e no refinado.

A Região Centro-Sul domina a fabricação de açúcar cristal e refinado, enquanto o Nordeste produz, em maior escala, o tipo demerara que é destinado, quase que integralmente, ao mercado externo. No Brasil, os custos de produção de açúcar estão entre os mais baixos do

mundo, graças à evolução tecnológica ocorrida nas lavouras. A Região Centro-Sul registra o menor custo.

O açúcar apresentou-se, em 1997, como o terceiro maior produto na pauta de exportações, perdendo apenas para soja e café, rendendo divisas no valor de US\$ 1.770 milhões aos cofres brasileiros (*Boletim do Banco Central*, 1998). Este perfil retrata a importância da cana-de-açúcar para a economia nacional e, muito mais, para a economia regional. Por isso, é importante procurar tecnologias que aumentem a produtividade, mas que levem em consideração o efeito social de qualquer ajuste setorial que venha desempregar a grande massa de trabalhadores envolvidos com esta cultura.

1.3. Safra Cearense

TABELA 02. Produção dos Estados do Norte / Nordeste – Safra 97/98.

| UF | Cana Moída Toneladas | Álcool anidro m ³ | Álcool hidratado m ³ | Álcool total m ³ | Açúcar total toneladas |
|--|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| PA | 247.045 | 0 | 16.238 | 16.238 | 4.735 |
| TO | 184.761 | 0 | 16.675 | 16.675 | 0 |
| Total Região Norte | 431.806 | 0 | 32.913 | 32.913 | 4.735 |
| AL | 23.561.398 | 382.335 | 446.370 | 828.705 | 1.761.643 |
| BA | 2.562.897 | 17.463 | 82.993 | 100.456 | 150.258 |
| CE | 325.613 | 0 | 12.554 | 12.554 | 21.801 |
| MA | 898.988 | 38.178 | 26.224 | 64.402 | 8.599 |
| PB | 4.852.246 | 113.393 | 196.469 | 309.862 | 104.561 |
| PE | 16.836.813 | 256.110 | 268.090 | 524.200 | 1.228.594 |
| PI | 337.032 | 0 | 25.140 | 25.140 | 0 |
| RN | 2.645.204 | 38.105 | 93.663 | 131.768 | 155.035 |
| SE | 1.007.995 | 22.666 | 45.638 | 68.304 | 73.384 |
| Total Região Nordeste | 53.028.186 | 868.250 | 1.197.141 | 2.065.391 | 3.503.875 |
| Total Região Norte/Nordeste | 53.459.992 | 868.250 | 1.230.054 | 2.098.304 | 3.508.610 |
| Total Centro/Sul | 248.315.314 | 4.773.381 | 8.485.151 | 13.258.532 | 11.298.964 |
| Total Geral Brasil | 301.775.206 | 5.641.631 | 9.715.205 | 15.356.836 | 14.807.574 |

Fonte: Brasília, DEAA/MICT, 08 de julho de 1998.

Estadística do Departamento do Álcool e Açúcar, do extinto Ministério da Indústria, Comércio e Turismo (MICT), hoje Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), indica que o Ceará produziu, na safra 1996/97, 404.580 toneladas métricas de cana-de-açúcar e 7.563 metros cúbicos de álcool carburante. O Ceará não produz álcool anidro conforme TABELA 02.

A produção autorizada, no entanto, foi de 43.400 metros cúbicos de álcool, mas as unidades produtoras do Estado conseguiram realizar, apenas, 17,43% do volume autorizado pelo MICT, perdendo, isto é, deixando de processar, portanto, 82,57% da safra que poderia ser industrializada. Em termos de açúcar cristalizado, o Ministério autorizou uma produção de 32,6 mil toneladas métricas. Ao final da safra 1996/97, a produção cearense chegou a 23,0 mil toneladas, ou seja, 56,85% da autorizada pelo Governo. Na safra em referência, o Estado contava com 5 usinas/destilarias: Acimbel (Crato), Agrosserra (Ibiapina), Ensafra (Ubajara), Games de Matos (Crato), Grangeiro (Paraipaba) e Manoel Costa Filho (Barbalha).

Na safra 1999/2000, a produção será sensivelmente reduzida, em função da redução do número de unidades produtoras. A Agrovale foi a primeira e a mais importante destilaria de álcool/açúcar do Ceará. Fundada há mais de 70 anos, pelo empresário João Gomes Grangeiro, na Paraipaba, a usina teve sua falência decretada pela Justiça cearense, em março de 1999, por não honrar compromissos assumidos junto aos credores e fornecedores. Os principais credores dos usineiros, na área financeira, são o Banco do Brasil e os Bancos dos Estados produtores de cana – álcool. A Justiça, no entanto, permitiu continuidade dos negócios da empresa. Para a safra 1999/2000 — que começa em setembro e termina em janeiro do próximo ano — Agrovale deverá produzir 8 mil litros de álcool hidratado e moer 80 mil toneladas de cana, própria e de fornecedores. Na Agroserra, instalada em Ibiapina e que pertenceu também ao empresário João Gomes Grangeiro, a produção está estimada entre 9 e 10 mil litros de álcool, moendo 100 mil toneladas de cana-de-açúcar, sendo 60% adquirida de fornecedores da Serra da Ibiapaba, informa Avelino Forte Filho, presidente das duas empresas, que, juntas, deverão produzir cerca de 19 mil litros de álcool hidratado.

A usina Manoel Costa Filho, de Barbalha, no Cariri, produziu, na safra 96/97, 192.656 toneladas métricas de açúcar e 20.045 toneladas de açúcar. A unidade não produz álcool hidratado. A produção da matéria-prima na Manoel Costa Filho representou 47,62% das 404,5 mil toneladas de cana-de-açúcar que o Estado gerou no período estudo. Hoje, os

engenheiros do Cariri estão desativando a produção. A crise está determinando o começo do fim da agroindústria canavieira da região, denuncia o empresário Rommel Bezerra. A Usina Manoel Costa Filho reiniciou suas atividades operando no vermelho, contabilizando débitos com fornecedores de cana ainda da safra anterior. A denúncia de Rommel Bezerra foi publicada na Caderno Regional do Diário do Nordeste edição do dia 19.06.1999, com o título "Agroindústria canavieira agoniza no Cariri". Bezerra defende que "a cultura da cana seja substituída pela fruticultura irrigada, aproveitando as áreas agricultáveis da região".

no Sindicato da

SONAL do SIF

1.4. Cana

No espaço de 12 anos — safras 1982/83 e 1994/95 — a produção de cana-de-açúcar no País contabilizou crescimento de 43,77%, saltando de 166.654 toneladas, na safra 1982/83, para 239.600 toneladas na safra 1994/95. São Paulo registrou, no mesmo intervalo, incremento de 64,61%, com a produção de cana saindo de 90.889 toneladas para 149,6 mil toneladas na safra 1994/95. Na Região Centro-Sul o crescimento também foi bem acentuado: passou de 116.449 toneladas para 196.314 toneladas, significando incremento de 68,61%.

No Norte/Nordeste — Tocantins, Acre, Maranhão, Amapá, Roraima, Pará, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia — a safra de cana-de-açúcar registrou retração de 6,06%. Em 1982/83, as regiões produziram 50.205 toneladas, quantidade que caiu para 47.183 toneladas 12 anos depois.

TABELA 03. Quadro Comparativo de Evolução da Cana Moída.

| Safra | 85/ 86 | 86/ 87 | 87/ 88 | 88/ 89 | 89/ 90 | 90/ 91 | 91/ 92 | 92/ 93 | 93/ 94 | 94/ 95 | 95/ 96 | 96/ 97 | 97/ 98 |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| BR | 223 | 225 | 222 | 220 | 223 | 222 | 229 | 223 | 219 | 241 | 251 | 288 | 302 |
| CS | 162 | 154 | 167 | 168 | 163 | 170 | 179 | 176 | 185 | 194 | 203 | 231 | 249 |
| NNE | 61 | 71 | 55 | 58 | 60 | 52 | 50 | 47 | 34 | 47 | 48 | 57 | 53 |
| p% | 27.3 | 31.5 | 24.8 | 26.4 | 26.9 | 23.4 | 21.8 | 21.1 | 15.5 | 19.5 | 19.1 | 19.8 | 17.5 |
| p% _s | 37.6 | 46.1 | 32.9 | 34.5 | 36.8 | 30.6 | 27.9 | 26.7 | 18.4 | 24.2 | 23.6 | 24.7 | 21.3 |

Nota: 01) BR= Total Brasil de Cana Moída

02) C/S= Total Centro/Sul de Cana Moída

03) N/NE= Total Norte / Nordeste de Cana Moída

04) p%= Part. Percentual do N/NE em relação ao Brasil

05) p%_s = Part. Perc. N/NE em relação ao Centro/Sul

06) 93/*97= Safra de ocorrência da seca no Nordeste

Fonte: SONAL/SUDENE/MICT

No Ceará, o quadro foi mais acentuado. A produção que era de 565 toneladas, na safra 1982/83, foi reduzida para 222 toneladas na safra 1994/95, significando queda de 60,71%.

Destaque-se que no intervalo de 1982/83, comparando com 1986/87, a produção de cana das Regiões Norte e Nordeste apresentou incremento de 41,95%, passando de 50,2 mil toneladas, em 1982/83, para 71,2 mil toneladas na safra 1986/87. Os dados estatísticos são do Sindicato da Indústria de Alcool dos Estados do Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí (SONAL), do SINDIAÇÚCAR de Pernambuco e da SUDENE, relativos as safras de 1982/83 a 1994/95 conforme TABELA 5.

Alagoas e Pernambuco, os principais Estados produtores da Região, registram produção estável no período examinado. A produção de Minas Gerais registra variação positiva de 31,22%, pois passou de 6,9 mil toneladas, em 1982/83, para 9 mil toneladas 12 anos depois. No mesmo intervalo, o Rio de Janeiro colheu, na safra 1982/83, 8,5 mil toneladas, contra 5,4 mil toneladas na safra 94/95, significando retração de 35,72%.

A Associação dos Fornecedores de Cana de Pernambuco informa que a safra de cana-de-açúcar no Nordeste, relativa ao período de 1998/1999, sofreu quebra entre 30% e 40%, ficando entre 30 milhões a 32 milhões de toneladas. A estiagem é a causa da frustração da safra. Em Alagoas — maior produtor da região — a queda está estimada em 20%, com a perspectiva de serem colhidas 19,5 milhões de toneladas. Segundo maior produtor da região, Pernambuco deverá colher, ao final da safra, uma produção de 16,6 milhões de toneladas de cana-de-açúcar. **“A seca, aliada à crise no setor sucroalcooleiro, em função da suspensão do repasse dos subsídios por parte do governo federal, está inviabilizando a atividade no Nordeste”**, denunciou Manoel Antonio Soares Neto, presidente da Associação dos Fornecedores de Cana de Pernambuco, em entrevista à Gazeta Mercantil, publicada na edição do dia 02 de setembro de 1999 (GAZETA MERCANTIL – *Agribusiness*, p. B. 24).

No Nordeste, o quadro geral, foi de estagnação e retração na maioria dos Estados. O comportamento é um pouco diferente no caso do Rio Grande do Norte, onde ocorreu alguma expansão, embora um pouco expressiva. A Produção de cana do RN contabiliza incremento de 12,98%, de 2.134 mil para 2.411 mil toneladas, no período considerado.

A Agrosserra — a do Maranhão — na safra 1997/98, a empresa produziu 450 mil toneladas de cana-de-açúcar, numa área de 11 mil hectares, que resultaram em 34 milhões de litros de álcool. Maranhão é um Estado sem tradição na produção de cana — como Pernambuco e Alagoas —, mas vem se destacando e apresentando crescentes índices de participação no agronegócio da cana.

A perspectiva, para os próximos anos, é de crescimento moderado. A primeira fase de expansão da Agrosserra está prevista para ser concluída em 2001 e vai absorver investimentos no montante de US\$ 78 milhões. Os recursos serão aplicados no aumento da área cultivada com grãos (soja e arroz) para 25 mil hectares, o que resultará numa produção de 650 mil toneladas de cana-de-açúcar, 51 milhões de litros de álcool e 35 mil toneladas de grãos.

A usina de açúcar tem capacidade de moagem de 140 toneladas de cana-de-açúcar por hora e seu rendimento médio por hectare é superior ao da média nacional de produtividade. A usina produz 85 mil litros de álcool hidratado por tonelada esmagada, enquanto a produtividade média brasileira se situa em 65 mil litros por tonelada. “Além de produzir álcool anidro e hidratado, a usina alimenta a caldeira que produz a energia consumida na fazenda, equivalente a 3 mil quilowatts por mês”, afirma Jorge Sândalo, gerente industrial da empresa.

Na safra 1999/2000, o Ceará deve contabilizar uma produção de 1.929.195 toneladas de cana-de-açúcar, superior em apenas 1,65% a colheita obtida na safra anterior, de 1.897.908 toneladas. A produtividade média se manterá estável, em torno de 45,7 mil toneladas por hectare. Enquanto a área de plantio crescerá apenas 1,2%, conforme levantamento do Grupo de Coordenação de Estatística Agropecuária do Ceará (GCEA), órgão da Fundação IBGE, responsável pelas projeções da safra agrícola estadual.

Aumentar a percentagem do álcool na gasolina não é a única alternativa para o empresariado da cana-de-açúcar na busca de tirar da crise um setor que fundou o primeiro agronegócio brasileiro, anos depois da chegada dos primeiros europeus ao Brasil: usineiros alagoanos estão pedindo a ajuda da EMBRAPA e da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Alagoas (APEAL), para trocarem a cana pela fruticultura irrigada.

A Usina Seresta, com 11 mil hectares plantados de cana, e a Usina Capricho, com 8 mil hectares, nas microregiões de Serrana dos Quilombos e São Miguel dos Campos — são as duas primeiras grandes usinas da Região a romperem com a secular monocultura. “Considerando-se o clima de uma forma geral, a maioria das fruteiras tropicais podem ser cultivadas na região com grande potencial produtivo, especialmente se for levada em consideração a disponibilidade de água para irrigação nas proximidades das áreas escolhidas como projeto-piloto”, relata o pesquisador Antônio Alberto Rocha Oliveira, da EMBRAPA, que visitou as regiões. A idéia é disponibilizar, inicialmente, 2 mil hectares para o plantio de fruteiras e olerícolas, o cultivo de oliveiras.

TABELA 04. Histórico da produção de cana-de-açúcar no Norte/Nordeste

| Safras | Volume (milhões tm) | Safras | Volume (milhões tm) |
|--------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 84/85 | 57,0 | 91/92 | 50,0 |
| 85/86 | 61,0 | 92/93 | 47,0 |
| 86/87 | 71,0 | 93/94 | 34,0 |
| 87/88 | 55,0 | 94/95 | 47,0 |
| 88/89 | 58,0 | 95/96 | 48,0 |
| 89/90 | 60,0 | 96/97 | 57,0 |
| 90/91 | 52,0 | 97/98 | 53,0 |

Fonte: SONAL/SINDAÇÚCAR/PE/SUDENE

No caso de Pernambuco, a situação pode ser considerada problemática. Das 41 unidades existentes, 8 estavam paralisadas, 10 funcionando em estado precário e uma mudando de administração. Os dados caracterizam a situação de crise que se encontra as duas unidades federativas mais importantes da região, em termos de produção de cana-de-açúcar e álcool.

No Estado do Pernambuco, as tecnologias empregadas na cana-de-açúcar são diferenciadas para cada tipo de topografia. Há uma topografia que permite a mecanização total da área; uma outra região apresenta uma topografia que induz ao uso de uma tecnologia caracterizada como semi - mecanizada e, há também uma área de cultivo com tecnologia totalmente manual. A diferença básica entre elas está na intensidade do uso da mão-de-obra,

ou seja, nos coeficientes técnicos de uso do trabalho em relação aos de equipamentos mecânicos.

O cultivo da cana-de-açúcar em regiões acidentadas, como é o caso da Zona da Mata em Pernambuco, exige o uso de pacotes tecnológicos diferentes em sua extensão, narra PINTO (1994), coordenador do trabalho sobre “*O custo dos recursos domésticos e a competitividade da agricultura brasileira*”.

Como se concentram em São Paulo tanto as empresas produtoras de tecnologia como os mais importantes centros de pesquisas para o setor (COPERSUCAR, DEDINI, IPT, ex-IAA e atual Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de São Carlos e algumas unidades da Universidade Federal de São Paulo), não só o padrão tecnológico da agroindústria canavieira passa a ser definido nesse Estado, como destaca R. Ricci (RICCI, 1994), coordenador do trabalho sobre “*Mercado de Trabalho do setor Sucroalcooleiro no Brasil*”, como torna-se mais fácil essa difusão para regiões circunvizinhas, facilitando, assim, o desenvolvimento tecnológico de outros Estados da macroregião Centro – Sul.

Os ganhos de produtividade agrícola e agroindustrial no segmento canavieiro foram obtidos, principalmente, a partir do uso dos seguintes fatores: inovações biológicas, com novas variedades de cana oriundas de institutos de pesquisas; inovações físico-químicas, com a utilização da fertirrigação com o vinhoto e as novas técnicas de fermentação alcoólica; inovações mecânicas, uso de tratores e implementos agrícolas mais desenvolvidos; e inovações associadas às formas de organização agrícola e industrial, além do reaproveitamento mais intensivo do bagaço da cana para a geração de energia SHIKIDA & BACHA (1997).

No intervalo de 10 anos, a produção brasileira de cana-de-açúcar saltou de 222,90 milhões de toneladas, na safra 1989/90, para 314,97 milhões de toneladas, na safra 1998/99, contabilizando crescimento de 41,3% ou uma variação absoluta de 92,07 milhões de toneladas no período das safras 1989/90 a 1998/99. Os dados estatísticos, nem sempre perfeitos, são da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA). Historicamente, cerca de 70% da cana-de-açúcar brasileira é destinada à produção de álcool e o restante vai para a produção de açúcar.

Para a safra 1999/00, segundo o economista Júlio Maria Martins Borges, diretor da JOB Economia e Planejamento, uma consultoria paulista especializada no setor sucroalcooleiro, há previsão de uma queda de 10% na safra, que deverá recuar para 270 milhões de toneladas. Segundo as projeções do economista, **“haverá uma mudança no mix de produção, com o açúcar, baixando 26,7% para 13,7 milhões de toneladas, e o álcool, aumentando 5,7%, para 13,8 bilhões de litros”**. A mudança, de acordo com BORGES, em matéria publicada na Gazeta Mercantil, edição de 30 de setembro de 1999, **“deverá ocorrer em função da redução dos estoques do combustível, em poder da Petrobrás e da Brasil Álcool S/A, e do aumento da procura do álcool, cujos preços estão sensivelmente menores do que os da gasolina”**.

40,7% de perdas

Estatística da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA) indica que a moagem de cana-de-açúcar na Região Centro-Sul do país totalizou, ao final de dezembro de 1999, 263,72 milhões de toneladas, representando uma pequena retração de 1,6% sobre o mesmo período da safra anterior, ou seja, de janeiro a dezembro de 1998. O Estado de São Paulo responde por 73,6% do volume processado, somando 184,19 milhões de toneladas. Os números levantados pela UNICA confirmam a opção das usinas pela produção de açúcar, em detrimento do álcool hidratado. No Centro-Sul, a produção de açúcar chegou a 16,85 milhões de toneladas na safra 1999/2000, significando aumento de 12,1% em relação as 15,03 milhões de toneladas da safra anterior. São Paulo foi responsável pela produção de 13,05 milhões de toneladas, quantidade 11,8% superior a safra passada. O aumento da produção de açúcar, na visão dos técnicos da UNICA, deve-se exclusivamente ao crescimento das exportações, estimulado pela desvalorização cambial, no início de 99.

TABELA 5. P

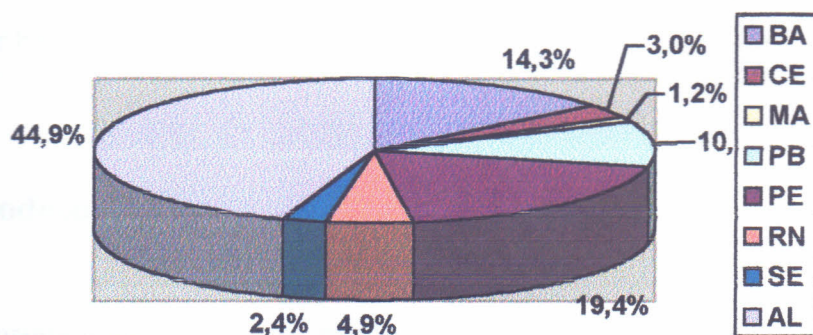
A próxima safra brasileira deverá chegar a 21 milhões de toneladas de açúcar, o que representará — se confirmada — elevação em torno de 9,2% em relação a safra passada. A Corretora C. Czarnikow Sugar Ltda projeta que com a grande produção da safra do Brasil — maior produtor de açúcar — a produção mundial poderá alcançar 136,5 milhões de toneladas, para um consumo de aproximadamente 128,8 milhões de toneladas.

A produção nordestina da cana-de-açúcar para a safra 1999/2000 deverá alcançar 56,4 milhões de toneladas, o que representará um pequeno aumento de 0,2% sobre a safra anterior, de 56,3 milhões de toneladas, segundo estatística da Fundação IBGE. Estima-se que, com este resultado, o valor da produção desta cultura some aproximadamente R\$ 1,1 bilhão,

ficando 0,7% abaixo — em termos nominais — do valor alcançado na safra passada. A área cultivada de 1,117 milhão de hectares é 3,4% inferior à de 1998. A produtividade média é estimada em 50.518 kg/ha, superando a do anterior em 3,6%.

Ainda de acordo com os estudos do IBGE, os principais Estados produtores são: Alagoas – 28,2 milhões de toneladas e valor de produção de R\$ 502,5 milhões; Pernambuco – com 12,2 milhões de toneladas, somando R\$ 217,3 milhões em valor de produção; Paraíba – com 4,8 milhões de toneladas e R\$ 112,5 milhões em valor de produção e a Bahia, com 4,6 milhões de toneladas e um valor de produção estimado em R\$ 159,6 milhões. O Ceará tem participação de apenas 3% do valor de produção de cana-de-açúcar, enquanto Alagoas tem 44,9% de participação, conforme GRÁFICO 1.

Gráfico 1. NORDESTE - Participação do Valor de Produção da Cana-de-Açúcar.



FONTE: IBGE

TABELA 5. Produção de cana-de-açúcar no Brasil.

| Produção de cana-de-açúcar no Brasil* | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| | (*em milhões de toneladas) |
| 1989/90 | 222,90 |
| 1990/91 | 223,44 |
| 1991/92 | 229,22 |
| 1992/93 | 232,46 |
| 1993/94 | 218,51 |
| 1994/95 | 240,94 |
| 1995/96 | 251,36 |
| 1996/97 | 287,81 |
| 1997/98 | 303,92 |
| 1998/99 | 314,97 |
| 1999/00 | 270,00 |

FONTE: UNICA e JOB Economia e Planejamento.

1.4.1. Irrigação / Molhação

Os Estados de Pernambuco e Alagoas, respectivamente, com 320 mil e 400 mil hectares de área colhida, na safra 97/98, representam 70% da área colhida. Desses 320 mil hectares colhidos em Pernambuco, 35 mil referem-se a plantio de fornecedores, e 285 mil hectares das próprias usinas. Ainda dentro a área de Pernambuco, cerca de 20 mil hectares referem-se a plantio com utilização parcial, paliativa, de algum método de irrigação, ao qual denominam de "Molhação". De outra forma esta área não subsistiria, e isto implicaria numa perda de 70 a 80 toneladas por hectares, conforme dados do Departamento de Açúcar e Alcool (DEAA/MICT), 1998.

O Estado de Alagoas, com 400 mil hectares de área colhida dos quais cerca de 35% são plantados por fornecedores, não tem área de várzeas. Ocupa, entretanto, cerca de 150 mil hectares de terras pelos sistemas de "Molhação" e de irrigação, estimando-se uma divisão meio-a-meio entre esses métodos, mediante os quais obtêm uma produção em torno de 70 a 80 toneladas por hectare.

1.5. Subprodutos

As usinas e destilarias das regiões Norte/Nordeste apresentam baixo índice de aproveitamento de subprodutos da cana, além do açúcar e do álcool.

SICSÚ & LIMA (1998), no trabalho sobre o setor sucroalcooleiro do Nordeste, afirmam que **"há um espaço razoável de manobra que pode vir a ser ocupado com uma ação empresarial mais efetiva"**, no tocante ao maior aproveitamento do subproduto da cana. Os dois estudiosos garantem que o aproveitamento de subprodutos poderia ampliar a rentabilidade e a competitividade do segmento nordestino.

Parte desses subprodutos já são aproveitados integralmente no Centro-Sul, notadamente o bagaço, para a co-geração de energia. No Nordeste o aproveitamento dos mesmos ainda apresenta-se de forma incipiente, principalmente por exigir investimentos e desafiar a aversão ao risco predominante entre os empresários. LIMA (1998), diz mais: **"as**

“dificuldades de financiamento, em meio ao elevado nível de endividamento do setor, vale acrescentar, também põem-se como restrição ao maior aproveitamento de subprodutos”.

O que ainda predomina na região é a escassez de matéria-prima. Mas, sob o impulso da criação do Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL), a partir de 1975, a capacidade instalada das usinas cresceu bastante, embora a produtividade agrícola se mantivesse estagnada.

Os principais subprodutos são:

- **Bagaço de Cana.** Trata-se do subproduto com maior expressão econômica e com aplicações várias: carvão, biogás, co-geração de energia elétrica, fertilizantes, ração animal, celulose e papel.
- **Torta de Filtro.** É um resíduo da fabricação de açúcar com elevado teor de matéria orgânica, ou seja, um fertilizante em potencial.
- **Vinhaça.** Resíduo do mosto esgotado da destilação do álcool. Vem sendo utilizado como fertilizante e ainda para gerar biogás e compor rações balanceadas.
- **Óleo Fússeo.** Resíduo cuja composição varia com a origem do mosto e dos processos de fermentação, destilação e decantação. Pode ter uso industrial.
- **Pé de Cuba.** Resíduo do fundo da dorna após a fermentação do mosto. Trata-se de biomassa protéica, de elevado valor alimentício com aplicação na alimentação animal. (PERNAMBUCO, 1975).

1.5.1. Emprego

Na cana, tudo é energia. Na cana, um terço é palha, um terço é bagaço, e o terço restante é sacarose. Na opinião do presidente da Associação dos Produtores Autônomos de Alcool - (ALCO), MARANHÃO (1995),

“essa energia não pode ser desperdiçada ou menosprezada num momento em que o nosso País se depara com uma perspectiva de crescimento, quando literalmente iremos precisar de toda a energia que dispomos para gastar”.

Cálculos da ALCO indicam que, em todo o País, o potencial energético da cana chega a mil megawatts, o equivalente a uma Itapu. “O aproveitamento dessa energia sozinho bastaria para compensar o déficit da conta do álcool, principal queixa da PETROBRÁS contra o setor sucroalcooleiro”, afirma MARANHÃO.

Na visão do empresário, outra espécie de energia que está ligada ao ajustamento de uma política setorial para a cana é a energia social.

“O desemprego é uma grave ameaça advinda do sucateamento do PROÁLCOOL. Fazendo uma pequena comparação com a PETROBRÁS, a produção de Petróleo é intensiva de capital, sendo responsável, no Brasil, por aproximadamente, 55 mil empregos diretos. A produção de cana-de-açúcar é intensiva de mão-de-obra, e responde pelo emprego de mais de um milhão de brasileiros”. (MARANHÃO)

TABELA 06. Brasil, Norte/Nordeste e Centro Sul: *Evolução da produção de cana-de-açúcar.*

| REGIÕES | SAFRAS (em 1000t) | | | | | | |
|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 1982/83 | 1984/85 | 1986/87 | 1988/89 | 1990/91 | 1992/93 | 1994/95 |
| NNE | 50.205 | 56.985 | 71.266 | 53.711 | 51.762 | 47.771 | 47.183 |
| CE | 565 | 548 | 714 | 655 | 506 | 286 | 222 |
| C/SUL | 116.449 | 145.780 | 156.607 | 167.628 | 170.401 | 176.810 | 196.314 |
| BRASIL | 166.654 | 202.765 | 227.873 | 221.339 | 222.163 | 224.581 | 239.600 |

Fonte: SINDAÇÚCAR / PE apud SUDENE (1996).

Histórico da Relação entre área colhida, toneladas de cana colhida, produtividade média por hectare e número de trabalhadores empregados (N/NE) conforme TABELA 07.

TABELA 07. Áreas plantadas e colhidas de cana no intervalo entre as safras 1991/92 à safra de 1997/98.

| SAFRAS | 90/91 | 91/92 | 92/93 | 93/94 | 94/95 | 95/96 | 96/97 | 97/98 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Área plantada (em milhares de hectares) | 1.500 | 1.400 | 1.400 | 1.100 | 1.200 | 1.300 | 1.200 | 1.300 |
| Área colhida (em milhares de hectares) | 1.200 | 1.120 | 1.120 | 880 | 960 | 1.040 | 960 | 1.040 |
| Cana colhida (em milhões de tonelada) | 52 | 50 | 47 | 34 | 47 | 48 | 57 | 53 |
| Tonelada de cana por hectares de área colhida | 43,3 | 44,6 | 42,0 | 38,6 | 49,0 | 46,2 | 59,4 | 51,0 |
| Nº de trabalhadores por dez hectares de área colhida | 2,2 | 2,3 | 2,1 | 2,0 | 2,5 | 2,4 | 3,0 | 2,6 |
| Nº de trabalhadores do campo e indústria | 267.000 | 256.000 | 240.000 | 175.000 | 240.000 | 246.000 | 292.000 | 272.000 |
| Nº de trabalhadores por milhão ton/cana | 5.134,6 | 5.120,0 | 4.680,0 | 5.147,0 | 5.106,4 | 5.125,0 | 5.122,8 | 5.132,1 |

FONTE: SONAL / SINDAÇÚCAR / PE / AL/

1.6. Copersúcar

Na safra 1996/97, a produção das unidades associadas à COPERSÚCAR alcançou 3,1 milhões de toneladas e 3 bilhões de litros de álcool, correspondendo à cerca de um quarto do total da produção brasileira. No mesmo período, o Brasil exportou 6,4 milhões de toneladas de açúcar e a COPERSÚCAR participou com 23% desse total, fazendo dela um dos mais destacados exportadores de açúcar em todo o mundo. Essa performance manteve-se estável na safra de 1998/99, devendo se manter nas próximas safras. Os dados estatísticos são do Departamento de Produção Brasileira de Açúcar e Álcool da Cooperativa de Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (COPERSÚCAR, 1999).

A produção anual de açúcar dos associados tem oscilado em torno de 3 milhões de toneladas, nos últimos 20 anos. Cerca de 60% do açúcar produzido é comercializado no mercado interno, atendendo os segmentos industrial e varejista. Os 40% restantes são exportados para vários países do mundo. Com a privatização das exportações de açúcar no Brasil, a partir do início dos anos 90, a COPERSÚCAR intensificou sua situação no mercado internacional. Na safra 1990/91, as exportações eram pouco expressivas; mas na safra

1996/97 a Cooperativa exportou 1,25 milhão de toneladas, tornando-se a maior exportadora privada do mundo.

1.7. Mercados Interno e Externo

Historicamente, a agroindústria canavieira tem sido regulamentada pelo Estado brasileiro, pelo menos desde os anos 30, com a fundação do Instituto do Açúcar e do Alcool. O IAA centralizava as operações de exportação do açúcar brasileiro, sendo a única instituição autorizada a comprar açúcar no mercado doméstico e a estabelecer contratos de exportação. O Instituto foi extinto em 1989 e desde então existe uma tendência de desregulamentação do setor. Hoje, a única exigência é a de garantia de abastecimento do mercado interno; o excedente pode ser exportado.

A Revista "Informação Única" (1999), editada pela União da Agroindústria Canavieira, de São Paulo, diz que, o mercado internacional de açúcar movimenta algo em torno de 30 milhões de t/ano, o que representa 27% da produção mundial. Em países cuja produção é voltada principalmente para o mercado interno, há importante subsídios. Para o Brasil, o mercado externo tem grande relevância, uma vez que 33% da sua produção é exportada.

Os maiores consumidores mundiais de açúcar são a União Européia (UE), Índia, Ex-URSS, EUA, China e Brasil. Observe-se que o consumo considera, apenas, o açúcar de cana e de beterraba. Para efeito de ilustração, cabe lembrar que, nos EUA, o consumo de adoçantes alternativos responde por 59,3% do consumo total de adoçantes. Na UE, essa parcela é de 21,7%. Os EUA, a EX-URSS e o Japão são os países que mais têm importado açúcar.

TABELA 08. Exportações de Açúcar por Região (em t).

| Safra | Centro-Sul | N-NE | Brasil |
|--------|------------|-----------|-----------|
| 85/86 | 89.390 | 1.834.469 | 1.923.589 |
| 86/87 | 17.861 | 1.560.772 | 1.578.633 |
| 87/88 | 10.878 | 1.688.315 | 1.699.193 |
| 88/89 | 98.172 | 1.366.117 | 1.464.289 |
| 89/90 | nd | 1.104.752 | nd |
| 90/91 | 83.859 | 1.145.825 | 1.229.684 |
| 91/92 | 414.456 | 1.290.000 | 1.704.456 |
| 92/93 | 882.199 | 1.200.000 | 2.082.199 |
| 93/94 | 1.666.826 | 775.104 | 2.441.930 |
| 94/95* | 2.300.000 | 1.200.000 | 3.500.000 |

(*) Estimativa

FONTE: IAA, Cacex, DTIC e AIAA

O Brasil exporta açúcar demerara, cristal e refinado. O açúcar demerara cristal – amarelo tem como mercado cativo os EUA e é exportado pelo Nordeste em função da maior proximidade dos portos da região em relação ao mercado importador e dos menores custos de embarque, por ser o açúcar enviado a granel. O açúcar cristal e o refinado são exportados principalmente pelo Centro - Sul.

As exportações brasileiras de açúcar somaram, em 1999, US\$ 1 bilhão, 809 milhões, contabilizando involução de 1,60% sobre o total exportado em 98, no valor de US\$ 1 bilhão, 940 milhões. O preço médio passou de US\$ 231,81, em 1998, para US\$ 17,51 no ano seguinte, significando retração de 32,05%.

A Secretaria do Comércio Exterior (CECEX) garante que a participação do açúcar nas exportações brasileiras é de 3,98%.

TABELA 9. No intervalo entre janeiro a outubro de 1999, as exportações brasileiras de açúcar, conforme levantamento estatístico da Revista Informação UNICA (Ano 3, nº 27, de dezembro de 99), atingiram 9.448.295 toneladas, contabilizando crescimento de 42,05% em confronto com as 6.651.187 toneladas de açúcar exportadas em igual período de 1998 (TABELA 9). O preço médio do produto, no entanto, no mesmo intervalo, experimentou retração de 33,12%, saindo de US\$ 237,97 para US\$ 159,15.

Na Balança de Transações Correntes, as exportações de açúcar tem papel de destaque, contribuindo para o País atingir a meta de saldo positivo na balança comercial. A propósito, o balanço de pagamentos do País apresentou, em 1999, um déficit de US\$ 7,8 bilhões, quase igual ao de 1998, que somou US\$ 7,9 bilhões. Nos dois anos, o déficit das transações correntes foi maior do que a entrada líquida de capitais. Os economistas definem transações correntes como o resultado da diferença entre entradas e saídas de dinheiro estrangeiro no País, através das operações de comércio (importações e exportações) e também da chamada conta de serviços, que registra os gastos de turistas brasileiros em viagens ao exterior. Acrescente-se, também despesas e receitas com transportes, seguros, remessas de lucros e dividendos com pagamentos de juros da dívida. As transações correntes contabilizam, ainda as doações e transferências feitas por brasileiros que moram no exterior, para o País.

TABELA 9. Evolução das Exportações Brasileiras de Açúcar.

| 1998 | | | | 1999 | | | | Comparativo (%) | | |
|--------|-----------|---------------|---------------|--------|-----------|---------------|---------------|-----------------|----------|---------------|
| Meses | t | US\$ FOB | Preço Médio * | Meses | t | US\$ FOB | Preço Médio * | t | US\$ FOB | Preço Médio * |
| Jan/98 | 889.500 | 253.904.046 | 285,45 | Jan/99 | 541.796 | 118.653.144 | 219,00 | -39,09 | -53,27 | -23,28 |
| Fev/98 | 492.612 | 132.396.156 | 268,76 | Fev/99 | 769.048 | 144.914.017 | 188,43 | 56,12 | 9,45 | -29,89 |
| Mar/98 | 299.465 | 84.687.325 | 282,80 | Mar/99 | 632.223 | 109.210.408 | 172,74 | 111,12 | 28,96 | -38,92 |
| Abr/98 | 339.924 | 92.639.270 | 275,47 | Abr/99 | 565.060 | 98.851.442 | 174,94 | 66,23 | 5,57 | -36,49 |
| Mai/98 | 244.202 | 61.450.500 | 251,64 | Mai/99 | 870.184 | 130.836.154 | 150,35 | 256,34 | 112,91 | -40,25 |
| Jun/98 | 821.634 | 182.259.023 | 221,83 | Jun/99 | 1.337.655 | 187.112.409 | 139,88 | 62,80 | 2,66 | -36,94 |
| Jul/98 | 877.032 | 209.061.580 | 238,37 | Jul/99 | 1.339.853 | 212.934.245 | 158,92 | 52,77 | 1,85 | -33,33 |
| Ago/98 | 687.456 | 150.388.699 | 218,76 | Ago/99 | 1.083.879 | 159.571.673 | 147,22 | 57,67 | 6,11 | -32,70 |
| Set/98 | 1.149.692 | 236.643.907 | 205,83 | Set/99 | 1.213.304 | 178.317.732 | 146,97 | 5,53 | -24,65 | -28,60 |
| Out/98 | 849.670 | 178.326.921 | 209,88 | Out/99 | 1.095.293 | 163.276.196 | 149,07 | 28,91 | -8,44 | -28,97 |
| Total | 6.651.187 | 1.528.757.427 | 237,97 | Total | 9.448.295 | 1.503.677.420 | 159,15 | 42,05 | -5,00 | -33,12 |

*US\$/t

FORNTE: Informação UNICA / Dez/99.

TABELA 10. Para onde vai o nosso açúcar – Janeiro a dezembro / 1998.

| Janeiro a dezembro | | 1998 | |
|--------------------|-----------|-------------|-------------|
| País de Destino | Toneladas | US\$ FOB | Preço Médio |
| Rússia | 1.719.973 | 385.076.204 | 223.89 |
| Nigéria | 825.919 | 207.499.282 | 251.23 |
| Egito | 772.847 | 161.737.467 | 209.27 |
| Indonésia | 571.350 | 118.532.712 | 207.46 |
| Jordânia | 487.445 | 122.740.110 | 251.80 |
| Marrocos | 469.784 | 99.301.651 | 311.38 |
| Emirados Árabes | 429.257 | 90.561.901 | 210.97 |
| Estados Unidos | 275.127 | 114.953.987 | 417.82 |
| Gana | 230.143 | 58.547.727 | 254.40 |
| Arábia Saudita | 177.500 | 37.954.815 | 213.83 |
| Irã | 172.000 | 333.363.636 | 193.97 |
| Sri Lanka | 163.150 | 35.658.115 | 218.56 |
| Malásia | 128.388 | 25.886.702 | 201.63 |
| Canadá | 121.658 | 25.701.739 | 211.26 |
| Peru | 118.028 | 30.832.696 | 261.23 |
| Iêmen | 111.200 | 25.078.641 | 225.53 |
| Somália | 107.600 | 23.671.680 | 220.00 |
| Romênia | 106.000 | 21.615.102 | 203.92 |
| Argélia | 100.800 | 24.940.859 | 247.43 |
| Bulgária | 94.400 | 20.002.295 | 211.89 |
| Cingapura | 92.400 | 16.609.719 | 179.76 |
| Ucrânia | 84.800 | 18.727.585 | 220.84 |
| Iraque | 78.879 | 18.553.530 | 235.22 |
| Uruguai | 78.807 | 17.330.507 | 219.91 |
| Índia | 70.900 | 16.061.700 | 266.54 |
| Tunísia | 61.640 | 12.306.329 | 199.65 |
| Quênia | 57.022 | 12.643.787 | 221.74 |
| Angola | 48.045 | 13.222.430 | 275.21 |
| Gâmbia | 42.535 | 9.976.100 | 234.54 |
| Reino Unido | 42.482 | 9.540.561 | 224.58 |
| Tanzânia | 40.200 | 8.954.918 | 222.76 |
| Portugal | 37.968 | 15.058.567 | 396.61 |
| Costa do Marfim | 35.948 | 8.625.543 | 239.95 |
| | | | US\$/t |

FONTE: Secex/Revista Informação Única

TABELA 11. Para onde vai o açúcar brasileiro – Janeiro a outubro / 1999.

| Janeiro a Outubro | | 1999 | |
|-------------------|-----------|-------------|-------------|
| País de destino | Toneladas | US\$ FOB | Preço Médio |
| Rússia | 2.865.930 | 414.970.714 | 144,79 |
| Egito | 850.069 | 138.714.266 | 163,18 |
| Nigéria | 548.501 | 101.654.455 | 185,33 |
| Irã | 420.506 | 65.527.438 | 155,83 |
| Emirados Árabes | 353.129 | 51.916.999 | 147,02 |
| Índia | 341.202 | 54.392.358 | 159,41 |
| Malásia | 329.726 | 50.682.589 | 153,71 |
| Canadá | 322.463 | 44.256.892 | 137,25 |
| Sri Lanka | 311.500 | 50.020.236 | 160,58 |
| Indonésia | 229.489 | 34.404.723 | 149,92 |
| Iêmen | 212.550 | 36.983.125 | 174,00 |
| Bulgária | 182.824 | 24.309.757 | 132,97 |
| Argélia | 173.529 | 28.286.390 | 163,01 |
| Somália | 170.660 | 28.067.612 | 164,47 |
| Marrocos | 167.847 | 22.680.267 | 135,12 |
| Arábia Saudita | 150.500 | 19.927.696 | 132,41 |
| Romênia | 145.107 | 20.137.272 | 138,78 |
| Gana | 116.206 | 20.469.539 | 176,15 |
| Estados Unidos | 114.022 | 47.350.202 | 415,27 |
| Rep. Dominicana | 99.001 | 15.286.184 | 154,40 |
| Cingapura | 98.305 | 14.062.300 | 143,05 |
| Jordânia | 90.600 | 17.088.733 | 188,62 |
| Síria | 88.466 | 13.556.833 | 153,24 |
| Bangladesh | 82.500 | 13.782.533 | 167,06 |
| Tunísia | 74.943 | 13.834.786 | 184,60 |
| Uruguai | 74.741 | 11.950.970 | 159,90 |
| Gâmbia | 63.500 | 10.999.258 | 173,22 |
| Angola | 63.471 | 12.801.250 | 201,69 |
| Filipinas | 55.000 | 8.461.650 | 153,85 |
| Djibuti | 52.000 | 9.255.700 | 177,99 |
| Líbia | 51.550 | 9.370.101 | 181,77 |
| Ucrânia | 44.500 | 5.179.074 | 116,38 |
| Iraque | 39.250 | 8.169.625 | 208,14 |
| Peru | 35.830 | 7.364.739 | 205,55 |
| Chile | 32.599 | 6.726.351 | 206,34 |
| Mali | 30.000 | 4.907.920 | 163,60 |
| Costa do Marfim | 29.500 | 5.255.840 | 178,16 |
| Bolívia | 24.776 | 4.356.707 | 175,84 |
| China | 24.400 | 3.888.760 | 159,38 |

FONTE: Secex/elaboração UNICA

2. PRODUÇÃO

Na safra de açúcar 1997/98, encerrada em abril de 1998, a região Nordeste produziu 3,5 milhões de toneladas do produto, das quais 234 mil toneladas foram exportadas pelo sistema de “cota preferencial norte-americana”, além de exportar, pelas cotas normais, 1,356 milhão de toneladas. No total, o Nordeste exportou, na safra passada, 1.590 milhão de toneladas de açúcar, abaixo de sua média histórica de 1,8 milhão de toneladas. Esta perda de 210 mil toneladas significa que poderiam ter sido obtidos mais US\$ 44,1 milhões em exportação, segundo cálculos estimativos do Sindicato da Indústria de Álcool dos Estados do Ceará, Piauí e Maranhão (SONAL), sediado em Natal, Rio Grande do Norte, de junho de 1999.

TABELA 12. Participação do açúcar nas exportações brasileiras.

| | 1996 | | 1997 | | 1998 | | Participação % | | |
|-------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|------|------|
| | Exp. Total | Exp. Açúcar | Exp. Total | Exp. Açúcar | Exp. Total | Exp. Açúcar | 96 | 97 | 98 |
| Total | 47.746.726.000 | 1.611.494.186 | 52.990.115.000 | 1.771.323.690 | 51.119.901.000 | 1.940.836.750 | 3,38 | 3,34 | 3,80 |

Fonte: Secex/Decex/Revista Informação Única

A “cota preferencial norte-americana”, à época, foi comercializada a US\$ 420,00 a tonelada, em média. Em álcool — objeto do Capítulo 2 — o Norte/Nordeste produziu 2,1 bilhões de litros, entre anidro e hidratado. No total, entre açúcar e álcool, o setor sucroalcooleiro nordestino, na safra 1997/98, comercializou o correspondente a US\$ 1,8 bilhão, ou R\$ 2,1 bilhões, a preços de abril de 1998.

A partir da safra 1990/91, até a safra 1997/98, passou a existir um déficit por safra, no N/NE, de cerca de 12 milhões de toneladas de açúcar, os quais passaram a ser importados do Centro-Sul, sob a forma de álcool carburante e açúcar, representando uma perda de cerca de 60 mil empregos diretos e indiretos na Região, segundo cálculos do SONAL.

2.1. Produção Mundial

Estatística da empresa *ED&F Man*, sediada em Londres, diz que a produção mundial de açúcar — safra 1999/2000 — ultrapassará o consumo em 4%, numa margem maior do que a esperada na safra 1998/99, devido as grandes safras registradas na Tailândia e nas regiões Centro – Sul do Brasil. A empresa estima que os agricultores produzam, na safra 1998/99, um excedente de 5,5 milhões de toneladas de açúcar, em confronto com as 3,09 milhões de toneladas excedentes na safra 1997/98. Por cinco safras consecutivas, os produtores geraram excedente na produção de açúcar. Projeções da *ED&F Man* indicam que a produção deve ser elevada para 130,9 milhões de toneladas este ano-safra, contra 126,5 milhões de toneladas observadas em 1997/98.

O consumo deve aumentar para 125, 4 milhões de toneladas no período, contra 123,4 milhões de toneladas na safra anterior. Tailândia é o 5º maior produtor mundial de açúcar, perdendo para o Brasil, União Européia, Índia e China. A produção brasileira, segundo relatório da *ED&F Man*, foi superior a prevista no mês de janeiro, superando as 16 milhões de toneladas que colheu na safra 1997/98. As exportações aumentaram 25%, chegando a 8,89 milhões de toneladas este ano, superando as 7,14 milhões de toneladas de açúcar embarcadas para o exterior na safra do ano anterior.

2.1.1. Destino do Açúcar

As exportações brasileiras de açúcar, no intervalo entre 1997/98, em toneladas, atingiram a soma de 6.377.482 toneladas, em 97, representando crescimento de 31,28% em relação as 8,3 milhões de toneladas colocadas no mercado externo entre janeiro/dezembro de 1998. O preço médio, em dólar FOB (exclui os valores do frete e do seguro), passou de US\$ 277,75, em 97, para US\$ 231,81, ao final do ano passado, significando retração de 16,54%. Em divisas, o País contabilizou, em 1998, o montante de US\$ 1,9 bilhão, 9,57% superior ao valor registrado em 1997, que chegou a US\$ 1,7 bilhão, segundo levantamento estatístico de Revista Informação UNICA, nº 2, de março de 1999.

A cota norte-americana de importação de açúcar brasileiro, para o ano 2000, sofreu redução de 2,6%. A alocação inicial está prevista em 1,135 milhão de toneladas, em relação a 1,165 milhão de toneladas do ano anterior. Este patamar é o mínimo admitido pelas regras internacionais do comércio. Explica a analista de mercado Giovana Araújo, da DataNEt Agrocommodities,

“Estas cotas são restritas a 40 regiões em desenvolvimento no mundo e 30 delas sofreram redução em torno de 2,79%. O regime de cotas inclui o Nordeste brasileiro, e implica pagamento a preço praticado no mercado interno — quase três vezes superior ao mercado internacional”.

No mercado internacional, o açúcar é considerado um produto de relativa dificuldade para a comercialização, haja vista ser produzido em quase todos os países do mundo. Ressalte-se também que **“a regulamentação e a intervenção nesse mercado têm sido expedientes muito utilizados nesse século, seja pelos próprios governos locais e/ou mediante acordos essenciais e de mercados preferenciais”**, como destacam SHIKIDA & BACHA (1999), no estudo *“Alguns Aspectos do Mercado Externo Açucareiro e a Inserção Brasileira neste Mercado”*, publicado na Revista Econômica do Nordeste (REN), de número 3, edição de julho-setembro de 1999.

O Brasil tem figurado entre os cinco maiores exportadores e produtores de açúcar no mundo. Atualmente, o País detém cerca de 12,44% da produção mundial e 17,83% das exportações — dados para a safra 1997/98, segundo BURNQUIST & BRACALE (1998), autores do trabalho *“Mercado Internacional do Açúcar: panorama e tendências”*, de julho de 1998. Mesmo assim, o Brasil não assume, isoladamente, posição de liderança neste mercado, de modo que o Brasil é um “tomador de preço” no mercado açucareiro — isto pelo fato de o volume comercializado de açúcar ser bastante inferior ao da produção mundial e por tratar-se de um bem produzido em praticamente todos os países BURNQUIST & BRACALE, (1998).

As exportações brasileiras de açúcar, como País “tomador de preços”, não são capazes de determinar os preços do açúcar no mercado internacional. As razões são basicamente três:

1. Pelo fato de a produção açucareira mundial ser atomizada, advinda de uma planta de cultura tropical (cana-de-açúcar), como de uma cultura temperada

(beterraba açucareira), de modo que a força dos maiores exportadores do produto é, em termos, arrefecida no mercado externo. Há, ainda, a tendência mundial de aumento do grau de auto-suficiência em açúcar em diversos países;

2. Devido às intervenções governamentais que costumeiramente ocorrem em várias regiões produtoras de açúcar. Acrescente-se, também, os mecanismos de regulação do comércio externo entre países, como o Acordo de Lomé e o Acordo de Cuba com países do antigo bloco comunista, dando características protecionistas ao mercado internacional. Os Estados Unidos, por outro lado, impõem barreira alfandegária na importação de açúcar, reservando mercado especialmente para a frutose do milho;
3. Em decorrência dos fenômenos de concorrência e substituição que atingem o mercado de açúcar, mediante a utilização de sucedâneos, dentre os quais o xarope de milho (*High Fructose Corn Syrup – HFCS*), além da sacarina, aspartame, ciclamato, acesulfame de potássio, talina, anidridos de frutose e outros.

O aumento na demanda por outros sucedâneos do açúcar relaciona-se, basicamente, com a alimentação de pessoas diabéticas e/ou interessadas em dietas menos calóricas, visando, assim, evitar o dissabor que o açúcar comum provoca no metabolismo humano, quais sejam, o acúmulo de glicose no sangue, elevando o peso corporal e cáries na arcada dentária.

“Apesar do açúcar branco (cristal e refinado) ter assumido importância crescente nos últimos anos, o demerara continua tendo certa parcela na pauta de exportações do Brasil. Isso ocorre porque alguns países consumidores preferem refinar e preparar o açúcar bruto importado em seu próprio território, favorecendo, dessa forma, suas indústrias refinadoras.” (SHIKIDA & BACHA, 1999).

O açúcar cristal contém cristais de sacarose de grande dimensão, seco, de aparência branca, sem cheiro, solúvel em água e de sabor doce. Os Açúcares Especiais são: *Açúcar Branco Extra* (cristais de sacarose, de dimensão média, seco, de aparência branca, sem cheiro, solúvel em água e de sabor doce); o *Açúcar Fino* (cristais de sacarose de

pequenas dimensões, seco, de aparência branca, sem cheiro e também solúvel na água e de sabor doce); o *Açúcar Extra-Fino* (com as mesmas características do Fino). Já o *Açúcar em Pó* é um produto obtido por moagem de açúcar branco, apresentando-se pulverizado, de aparência branca, sem cheiro e de sabor doce. Contém amido, como anti-aglomerante.

As quantidades de açúcar a serem exportadas por Estados Nordestinos, para os Estados Unidos, dentro da cota tarifária de importação de açúcar, atribuída pelo governo americano ao Brasil, para embarque no período de 1999/2000, somam 908.799,77 toneladas. Por Estado, as quantidades são as seguintes:

| Estado | Quantidade (em tonelada) |
|--------------|-----------------------------|
| Alagoas | 72.688,15 |
| Pernambuco | 70.008,03 |
| Paraíba | 3.346,09 |
| Sergipe | 2.712,61 |
| Maranhão | 747,19 |
| Ceará | 1.169,51 |
| Bahia | 5.685,11 |
| Total | 908.799,77 |

FONTE: Ministério da Agricultura.

No ranking dos Estados exportadores de açúcar do Nordeste, o Ceará ocupa a sexta posição, com 1,1 mil toneladas. Alagoas, com mais de 72,6 mil toneladas, lidera o ranking, seguido de Pernambuco, em segundo lugar, com estimativa de exportar 70,0 mil toneladas. As quantidades foram fixadas através de Portaria assinada pelo Ministro da Agricultura, Pratini de Moraes.

Quanto ao destino, conforme TABELAS 11 e 12, Rússia e Nigéria são os principais mercados importadores do açúcar produzido no Brasil. Em 1997, a Rússia importou 1.467.925 toneladas de açúcar, ao preço médio de US\$ 255,97 a tonelada. No ano seguinte, as exportações para a Rússia registraram alavancagem de 17,17% chegando a 1.719.973 toneladas, ao preço médio de US\$ 223,89, inferior, portanto, em 12,5% ao preço de US\$ 225,97 alcançado em 97.

Egito, Indonésia, Jordânia, Marrocos, Emirados Árabes, Estados Unidos, Gana e Arábia Saudita, são, pela ordem de compra, os 10 maiores clientes brasileiros na importação de açúcar, após Rússia e Nigéria.

2.2. Créditos Ambientais

Os integrantes do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), segundo narra OMETTO (1999), no livro "O Álcool Combustível e o desenvolvimento sustentável", acreditam que a partir do ano 2.000, quando um passageiro pegar um táxi movido a álcool; andar num automóvel novo contendo uma gasolina com 26% de álcool anidro; entrar num ônibus rodando com álcool puro ou com mistura álcool/diesel, poderá imaginar que cada litro desse álcool estará evitando a emissão de gases que provocam o Efeito Estufa. Cálculos do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), apresentado à Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), apontam os seguintes indicadores:

TABELA 13: Mistura e Adição.

Expansão da Produção e consumo de Álcool Anidro para mistura com Gasolina

Parâmetros - crescimento do consumo em 5% ao ano, correspondendo a 300 milhões de litros/ano

Resultado - redução de 210 mil toneladas de carbono ou 770 mil toneladas de gás carbônico (CO₂) por ano

Frotas Verdes (Táxis e Frotas Públicas)

Parâmetros - 100 mil veículos/ano, com um consumo anual estimado de 400 milhões de litros

Resultado - redução de 275 mil toneladas de carbono ou 1 milhão de toneladas de gás carbônico (CO₂) por ano

Aproveitamento energético da palha de cana e Otimização do processo de cogeração de energia elétrica

Parâmetros - colheita sem queima de 55% de uma área total de cana de açúcar estimada em 2.200.000 hectares e um aproveitamento de 50% dos resíduos vegetais dessa colheita para geração de energia

Resultado - redução de 410 mil toneladas de carbono ou 1.500.000 toneladas de gás carbônico (CO₂) por ano

Adição de 3% de álcool ao óleo diesel

Parâmetros - consumo de 1 bilhão de litros de álcool anidro

Resultado - redução de 410 mil toneladas de carbono ou 1.500.000 toneladas de gás carbônico (CO₂) por ano

Exportação de álcool para uso combustível em outros países

Parâmetros - exportação de 150 milhões de litros/ano de álcool anidro

Resultado - redução de 105 mil toneladas de carbono ou 385 mil toneladas de gás carbônico (CO₂) por ano

FONTE: CEBDS

A energia existente na cana-de-açúcar, sob a forma de fibra (bagaço) tem o mesmo poder energético da energia na forma de álcool. Usar bagaço em termelétrica não agrava o Efeito Estufa. Ao contrário, a queima de derivados de petróleo (não renováveis) libera carbono que não pode ser capturado, explica o empresário João Guilherme Sabino Ometto, diretor da COPERSUCAR - a Cooperativa de Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo.

2.3. Expectativa de Safra

No encerramento da safra de cana-de-açúcar na Região Centro-Sul constatou-se menor produção de álcool (TABELA 11) e maior produção de açúcar. Foram esmagadas, na safra 1998/99, 269,5 milhões de toneladas de cana, o que representou um incremento de produção de 7,99%, comparando com a colheita de 249,6 milhões de toneladas contabilizadas no ano-safra anterior. O açúcar registrou crescimento de 33,4%, saindo de 11,2 milhões de toneladas, na safra 97/98, para 15,0 milhões de toneladas na safra 98/99, conforme estatística publicada na Revista "Informação Única", edição de março de 1999.

A produção total de álcool registra retração de 7,5%: 13,253 bilhões de metros cúbicos, em 97/98, contra 12,248 bilhões de metros cúbicos na safra seguinte. A quantidade de Açúcar Retentor Total (ART) por tonelada de cana apresentou queda de 1,77% em relação a safra anterior, ou seja, passou de 143,54 toneladas, em 1997/98, para 141,00 toneladas em 1998/99. Na safra 1998/99, na Região Centro-Sul, o açúcar respondeu por uma produção de 42,14%, enquanto a produção de álcool anidro respondeu por 23,36%. O álcool hidratado representou 34,50% da produção total no Centro-Sul do País.

A lavoura canavieira apresenta uma particularidade diferente de qualquer outra cultura. Quando planta-se cana existe a certeza de que há demanda, pois somente compra cana-de-açúcar as usinas e destilarias, o setor está presente em 20 Estados da União, gera mais de 1 milhão de empregos diretos e indiretos e produz US\$ 12,5 bilhões/ano, garante Antônio Celso Cavalcante de Andrade (ANDRADE, 1998), presidente da Federação dos Plantadores de Cana do Brasil (FEPLANA). São Paulo produz 1/3 da cana do Brasil. A cultura só

representa de 2% a 3% do PIB do Estado de São Paulo, mas, em Alagoas, a cana responde por cerca de 60% do PIB. O nordeste paulista é o maior pólo sucroalcooleiro do mundo.

Com relação ao perfil da produção da safra 1999/2000, a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (ÚNICA), estima que haverá um aumento de produção de álcool e uma queda na produção de açúcar, em função da liberação, pelo Governo Federal, dos preços do álcool hidratado e da cana-de-açúcar, medidas vigentes a partir de fevereiro de 1999.

O fato está levando os produtores a praticarem a autogestão, ou seja, os produtores passam a não depender mais do Governo Federal para elevar a produção e a produtividade da cana e escoar o produto da safra. E a primeira iniciativa nesse sentido foi a criação, na região Centro-Sul, da Brasil Álcool S/A, que nasceu com a finalidade de agir como um pulmão para regularizar a oferta e a demanda de álcool e açúcar. A Brasil Álcool tem o objetivo de retirar do mercado interno os excedentes de álcool. O capital integralizado da nova empresa é o correspondente a 1,3 bilhão de litros de álcool, originários de 123 unidades filiadas.

TABELA 14. Crescimento da Safra.

| Produtos | Centro / Sul | | |
|-----------------------|--------------|---------|--------|
| | 97/98 | 98/99 | (%) |
| CANA (1.000 T) | 249.692 | 269.523 | 7,94 |
| AÇÚCAR (1.000 T) | 11.278 | 15.052 | 33,46 |
| ALCOOL ANIDRO(1000M3) | 4.755 | 4.820 | 1,35 |
| ALCOOL HIDR. (1000M3) | 8.498 | 7.428 | -12,59 |
| ALCOOL TOTAL (1000M3) | 13.253 | 12.248 | -7,59 |
| ART (1000 T) | 35.841 | 38.002 | 6,03 |
| ART/T DE CANA (%) | 143,54 | 141,00 | -1,77 |

FONTE: Revista Informação ÚNICA

2.3.1. Valor da Produção

O açúcar de cana, sem aromatizantes ou corantes, liderou, em 1998, a pauta de exportações entre os 10 principais produtos da pauta de exportações da Região. As vendas externas de açúcar somaram US\$ 357.691,5 (FOB), representando 9,62% das vendas externas de 10 produtos, que somaram US\$ 3,7 bilhões, em 98.

Quanto ao valor da produção das principais culturas do Nordeste, a cana-de-açúcar lidera com 18,4%, seguida pela banana, com percentual de 13,3%. A área de plantio com cana, em 98, em todo o Nordeste, sofreu retração de 7,5%. A produção foi menor em 12,6% e o rendimento médio por hectare sofreu retração de 5,5%. O valor da produção caiu 13,4%, conforme Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), do IBGE, relativo a 1998, e estatísticas do ETENE/BN - Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste.

Ainda com base nas estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a área de plantio de cana-de-açúcar, safra 1998/99, foi de 1.166.264 hectares, que resultou na produção de 56.887.823 toneladas de cana, representando um rendimento médio de 48.778 t/ha.

Como na contabilidade nacional, as estatísticas do setor sucroalcooleiro do País são atrasadas e, as vezes, desconstruídas, pois são muitos os órgãos encarregados das pesquisas. Nada, porém, que desabone qualquer uma das estatísticas.

Nas safras de 1990/91 a 1997/98, a área plantada de cana-de-açúcar passou de 1.500 mil hectares para 1.300 mil hectares, enquanto a área colhida saiu de 1.200 hectares para 1.040 mil hectares. O número de trabalhadores no agronegócio da indústria canavieira nordestina, variou de 267 mil — safras 1990/91 — para 272 mil, na última safra (1997/98), conforme levantamento estatístico do Sindicato dos Produtores de Açúcar e Álcool do Nordeste (SONAL), conforme TABELA 15.

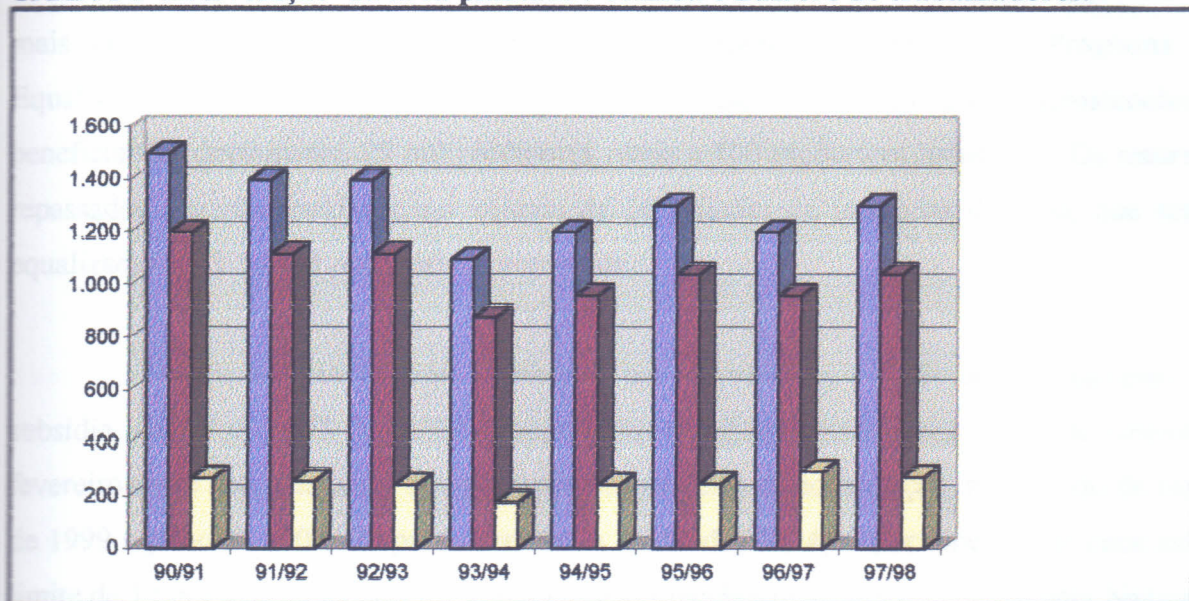
TABELA 15. Histórico de área plantada / colhida e número de trabalhadores.

| Safras | Área Plantada (mil Hab) | Área Colhida (mil Hab) | Trabalhadores (em milhares) |
|--------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 90/91 | 1.500 | 1.200 | 267 |
| 91/92 | 1.400 | 1.120 | 256 |
| 92/93 | 1.400 | 1.120 | 240 |
| 93/94 | 1.100 | 880 | 175 |
| 94/95 | 1.200 | 960 | 240 |
| 95/96 | 1.300 | 1.040 | 246 |
| 96/97 | 1.200 | 960 | 292 |
| 97/98 | 1.300 | 1.040 | 272 |

Nota: Há uma diferença média, em torno de 20%, para maior, da área de hectares plantados em relação aos hectares colhidos, ocasionada pela área destinada à renovação anual de lavoura.

FONTE: SONAL

GRÁFICO 02. Evolução da área plantada / colhida e número de trabalhadores.



Estatística do SONAL aponta que a área plantada de cana-de-açúcar se manteve praticamente estável no intervalo entre as safras de 1990/91 e 1997/98, com média de 1,3 mil hectares plantados. As usinas e destilarias absorveram, em média, cerca de 240 mil trabalhadores por safra, conforme a TABELA 15.

2.4. Programa de Equalização

Dirigentes de Sindicatos e Associações de produtores e fornecedores de álcool do Nordeste, assinaram, no final de dezembro de 1998, na SUDENE, e na presença do Vice-Presidente Marco Maciel, os termos de ajuste do Programa de Equalização da Cana-de-Açúcar. Estão sendo repassados, para os produtores, via Banco do Nordeste, instituição operadora do programa, recursos no montante de R\$186,7 milhões, transferindo o subsídio anteriormente concedido ao álcool para a cana-de-açúcar, desde a safra 98/99.

Na oportunidade, Marco Maciel definiu o programa como “um processo de reengenharia do setor que beneficia produtores e trabalhadores rurais e em que todas as partes saem ganhando”. Para o vice-presidente de Fernando Henrique Cardoso, “o futuro do setor sucroalcooleiro nordestino acaba de começar”. Na época superintendente da

SUDENE, Sérgio Moreira, destacou que a indústria da cana-de-açúcar do Nordeste precisa ser mais valorizada, por ser a maior geradora de empregos da Região. O Programa de Equalização objetiva criar condições de competitividade para a atividade sucroalcooleira, beneficiando, diretamente, 25 mil produtores rurais e 100 produtores industriais. Os recursos repassados deverão atender a um volume de 36 milhões de toneladas de cana, que serão equalizadas a R\$ 5,0734 por tonelada produzida.

Os produtores também receberam um empréstimo, a título de adiantamento do subsídio, no valor de R\$ 76 milhões, repassados em duas parcelas, nos meses de janeiro e fevereiro deste ano, que serão compensados nas parcelas da equalização, no período de maio de 1999 a julho de 2000. Os produtores terão creditados R\$ 4,00 por tonelada de cana até o limite de 19 milhões de toneladas. A SUDENE irá receber os recursos pela Agência Nacional de Petróleo (ANP) e os produtores receberão o dinheiro em 12 parcelas mensais e iguais a partir de dezembro de 1999. A execução do programa tem a fiscalização do Grupo de Acompanhamento e Avaliação, formado pela SUDENE, Ministérios da Indústria e do Desenvolvimento Econômico, da Fazenda e ANP.

O subsídio de equalização de custos é uma das provas de que existe uma situação (realidade) diferenciada na agroindústria canavieira do Brasil. Segundo LIMA (1998), no estudo *“O Estado e a Agroindústria Canavieira do Nordeste: a acumulação administrada”*. **“Cedendo a pressão dos usineiros nordestinos, o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) estabeleceu, ao nível de produtor, um sistema de subsídios, chamado de “Equalização de Custos”, com o objetivo de proteger o ramo menos eficiente da indústria, ou seja, o Nordeste. Ainda de acordo com LIMA (1998), “o subsídio de equalização de custos transferiu, no período de 1974/84, cerca de US\$ 2,2 bilhões para os usineiros do Nordeste.”**

A equalização substituirá o sistema em vigor, que equaliza o diferencial de preços da matéria-prima (25% mais cara no Nordeste, em relação a São Paulo) por meio da conta — álcool. O valor dessa equalização poderá alcançar R\$ 250 milhões por ano e virá dos recursos arrecadados com a Parcela de Preço Específico (PPE), recolhido na venda da gasolina às distribuidoras.

O açúcar nordestino conta atualmente com um crédito presumido de 85% sobre a alíquota de 12% do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), incidente sobre esse

produto. Isso porque o pagamento da diferença de cerca de R\$ 5,00 por tonelada ao produto agrícola acaba com a distinção entre o açúcar e o álcool. Essa mudança extingue com as vantagens atuais de se comprar álcool do Centro-Sul e fraudar os registros fiscais de origem, como denuncia o consultor Pedro Robério de Melo Nogueira, em entrevista a *Gazeta Mercantil (Agrobusiness)*, edição de junho de 1999.

O açúcar produzido no Brasil figura na lista de exceções de taxaço entre os países do bloco do MERCOSUL, mas é altamente taxado nos Estados Unidos e União Européia. Para conquistar novos mercados, a Cargill — em parceria com a Açúcar Guarani — desenvolveu uma mistura de açúcar e já conseguiu furar a barreira da exportação do produto para outros países, como Canadá, Japão, Oriente Médio e Coréia do Sul, além de já ter garantido o mercado russo. A fatia desses mercados corresponde a mais 400 mil toneladas por ano, representando receita anual em torno de US\$ 76 milhões.

A causa das barreiras era o alto teor de sacarose do açúcar brasileiro, em torno de 98%. Para controlar as características do produto, homogeneizá-lo no embarque e garantir o teor de sacarose no desembarque (com alto teor de sacarose, o açúcar, levemente bege no embarque, ficava branco e reluzente no desembarque), a Cargill desenvolveu uma mistura de açúcar sólido com açúcar investido, chamado de HTM (High Type Molasses). O açúcar líquido, com teor de sacarose de 85%, é adicionado ao açúcar sólido durante o embarque.

A mistura, segundo Marcelo Martinho Pedro, gerente de Projetos de Açúcar da Cargill, **“reduz a polinização — o grau de sacarose — do açúcar padrão para exportação, dando uma margem sobre as variações de cor”**. Para o executivo, o ajuste é necessário, porque quanto maior o grau de polinização do açúcar mais branco ele é, sendo mais fácil ser confundido com o açúcar usado para o consumo final, além do risco de ser sobretaxado para outros países importadores do produto brasileiro.

TABELA 16. Produção brasileira de Açúcar (Safras 91/92 à 96/97)

| Centro/Sul – Norte/Nordeste - Ceará – Brasil | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Und. | 91/92 | | 92/93 | | 93/94 | | 94/95 | | 95/96 | | 96/97 | |
| | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada |
| C/Sul | 5.069.693 | 5.760.858 | 5.471.525 | 6.118.177 | 6.667.156 | 7.303.772 | 6.508.501 | 8.454.965 | 8.453.378 | 9.075.897 | 10.974.279 | 10.421.341 |
| N/NE | 2.195.262 | 2.769.604 | 2.690.553 | 3.145.972 | 2.668.281 | 1.858.363 | 2.642.702 | 3.240.783 | 3.030.669 | 3.340.693 | 3.471.246 | 3.200.792 |
| Ceará | 31.225 | 31.140 | 33.000 | 24.837 | 30.000 | 12.348 | 30.000 | 14.984 | 27.526 | 29.935 | 40.600 | 23.080 |
| Brasil | 7.264.955 | 8.530.462 | 8.162.078 | 9.264.149 | 9.335.437 | 9.162.135 | 9.151.203 | 11.695.748 | 11.484.047 | 12.416.590 | 14.445.525 | 13.622.133 |

Dados sobre produção atualizados em 01.05.1997

Dados Estatísticos Sobre o Setor Sucroalcooleiro

FONTE: Coordenação - Geral de Acompanhamento e Avaliação /DEAA/SBP//MICT

GRÁFICO 03. Evolução da Produção de Açúcar.

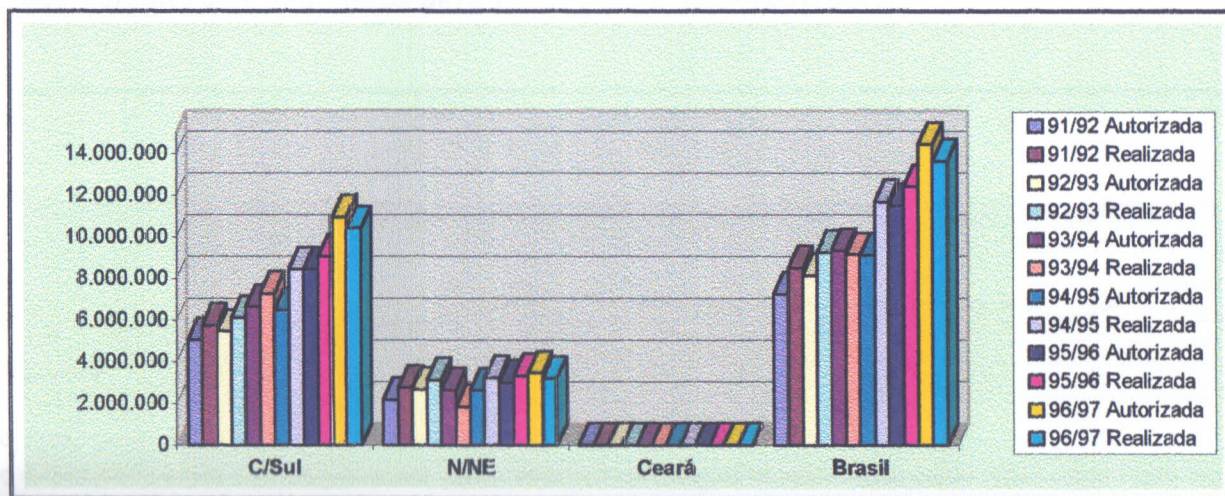


TABELA 17. Cana-de-açúcar moída para a produção de Álcool e Açúcar.

| Safras 78/79 a 96/97* | | | | | | | |
|-----------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| Safras | Volume | Safras | Volume | Safras | Volume | Safras | Volume |
| 78/79 | 129.145 | 83/84 | 197.995 | 88/89 | 221.339 | 93/94 | 201.536 |
| 79/80 | 138.899 | 84/85 | 202.765 | 89/90 | 223.410 | 94/95 | 240.868 |
| 80/81 | 148.651 | 85/86 | 224.364 | 90/91 | 222.163 | 95/96 | 250.893 |
| 81/82 | 153.858 | 86/87 | 227.873 | 91/92 | 228.791 | 96/97* | 288.469 |
| 82/83 | 166.753 | 87/88 | 224.496 | 92/93 | 223.991 | ----- | ----- |

unidade: TM

(*) Dados sobre produção atualizados em 01.05.1997

GRÁFICO 04. Evolução dos Volumes de Cana Moída para Produção de Álcool e Açúcar.

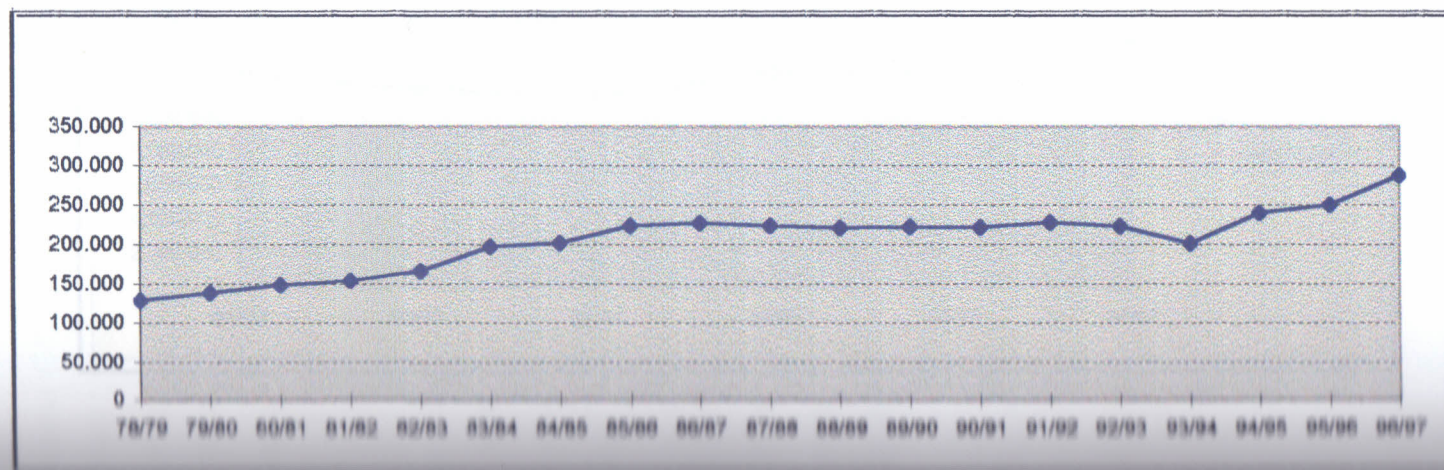


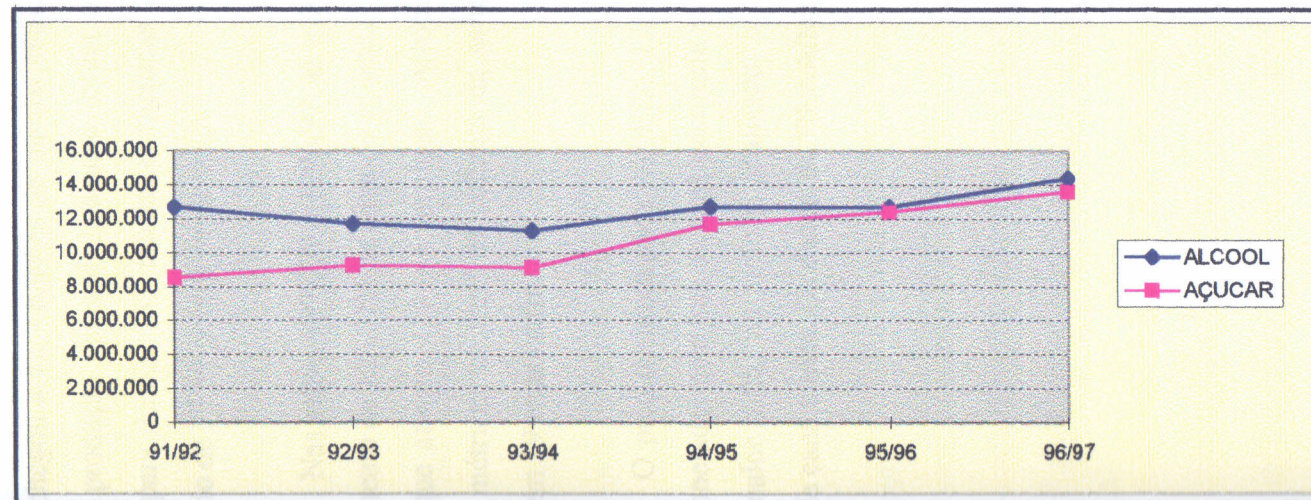
TABELA 18. Produção brasileira de álcool e açúcar.

| Safras 91/92 à 96/97 | | | | | | |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 91/92 | 92/93 | 93/94 | 94/95 | 95/96 | 96/97* |
| Álcool (m3) | 12.722.233 | 11.729.491 | 11.292.185 | 12.765.910 | 12.716.759 | 14.400.662 |
| Açúcar (TM) | 8.530.462 | 9.264.149 | 9.162.135 | 11.695.748 | 12.416.590 | 13.622.133 |

(*) Dados sobre produção atualizados em 01.05.1997

FONTE: Coordenação -Geral de Acompanhamento e Avaliação/DEAA/SPB/MICT

GRÁFICO 05. Evolução da Produção de Álcool e Açúcar.



A produção brasileira de álcool, na safra de 1991/92, atingiu 12,7 bilhões de metros cúbicos. Na safra 1996/97, a produção foi elevada para 14,4 bilhões de metros cúbicos, representando crescimento de 13,91% no intervalo de seis safras. Os dados são do Departamento de Açúcar e Alcool (DEAA) do Ministério da Indústria, Comércio e do Turismo (MICT). Conforme a TABELA 18, a média de produção, no período 1991/92 a 1996/97, chegou a 12,7 bilhões de metros cúbicos de álcool carburante. Segundo a mesma análise, a produção de cana-de-açúcar saltou de 8.530.462 toneladas métricas, na safra de 1991/92, para 13.622.133 toneladas métricas ao final da safra de 1996/97, significando crescimento de 59,69 pontos percentuais.

Nas safras 1978/79 e 1996/97, as usinas e destilarias de todo o país contabilizaram um incremento de 123,37% na cana-de-açúcar moída destinada a produção de álcool e açúcar. A safra, que atingiu 129.145 toneladas métricas, no intervalo 1978/79, chegou a 288.469 toneladas métricas ao final da colheita da safra de 1996/97, contabilizando incremento de 123,37% em 19 anos /safra.

O pico de produção (TABELA 17) ocorreu na safra 1996/97, com o registro de 288.469 toneladas métricas de cana destinada a moagem para produção de álcool e açúcar. A segunda maior safra, no período analisado, ocorreu entre 1995/96, com 250.893 toneladas métricas de cana moída. Os dados, do DEAA/MICT, foram atualizados até maio de 1997.

CAPÍTULO II

ÁLCOOL CARBURANTE

1. INÍCIO DA PRODUÇÃO

Neste capítulo estão apontadas as características do segmento que compõe o setor produtor de álcool carburante e os subprodutos resultantes do processamento da cana-de-açúcar, seja para a produção de álcool ou de açúcar, entre os quais se destaca o bagaço da cana, de grande importância na geração de energia elétrica e na alimentação animal. Também pode ser aproveitado como fonte de energia para o consumo das próprias usinas.

A produção brasileira de álcool foi largamente estimulada a partir de 1975, com a criação do Programa Nacional do Álcool (PROALCOOL) — objeto do 3º e último capítulo desta monografia —, que levou o Brasil à condição de único país do mundo a utilizar o álcool em substituição a combustível fóssil. Em 1994, esse combustível alternativo, de fonte renovável e não poluente, respondeu por, aproximadamente, 50% do consumo nacional de combustível para veículos de passeio, destaca o “*Informe Setorial – Setor Sucroalcooleiro: Álcool e Açúcar*”, editado pelo Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), em 1996.

O Brasil domina integralmente a tecnologia do álcool carburante. O avanço tecnológico começa pela planta, uma vez que o país desenvolveu o maior programa do mundo de melhoramento genético da cana. A nível de produção, nunca houve maiores dificuldades, considerando-se que os países detêm os melhores desempenhos na produção de açúcar e de álcool. Os problemas iniciais do álcool, no começo dos anos 80, concentraram-se na

engenharia dos veículos, como a corrosão de componentes ou problemas de partida em regiões de clima mais frio. Hoje, são problemas plenamente superados.

O último obstáculo foi a dificuldades dos veículos movidos a álcool hidratado equipados com injeção eletrônica (o que é hoje uma exigência do mercado consumidor). Os veículos não atendiam aos limites de emissão estabelecidos pelo Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve). O problema também foi superado. Dados da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) — o agente técnico credenciado pelo Ibama na operacionalização do Proconve — foi um veículo movido a álcool, com injeção eletrônica, que apresentou os melhores resultados entre os carros nacionais, tanto a nível de desempenho, quanto de emissões atmosféricas.

A produção de álcool é uma alternativa energética viável para os países enfrentarem a alta competitividade da economia globalizada e encararem a finitude do petróleo. O Primeiro Mundo busca o uso de oxigenados em mistura à gasolina para diminuir seus índices de poluição ambiental. O Brasil dispõe do álcool e, fato inédito, da tecnologia, em que pese nossas montadoras serem multinacionais, para utilização do combustível em veículos, tanto puro (hidratado) quanto em mistura (anidro), nos níveis de 24%.

Como alerta MARANHÃO (1996),

“há uma demanda interna e externa à espera do consumo, uma tecnologia nacional pioneira à disposição para o uso, e uma capacidade instalada de 16 bilhões de litros de álcool por safra. Tais requisitos seriam suficientes em qualquer país desenvolvido para o investimento maciço no combustível alternativo”.

Outro alerta de MARANHÃO:

“Daqui a alguns anos, se acontecer uma catástrofe, será inexplicável aos olhos do mundo caso o Brasil consiga mais uma vez perder o bonde da história, sendo superado por outros países retardatários na produção e consumo do álcool combustível”. (MARANHÃO, 1996)

O Programa estava totalmente à deriva, em contraposição à tendência mundial seguida por outros países que vêem no álcool uma das opções para diminuição dos problemas ambientais, com a substituição — ainda que parcial — do combustível de origem fóssil. A concretização dessa tendência traz boas perspectivas para o álcool brasileiro no mercado internacional, segundo o estudo do BNDES.

No Brasil, diferentemente dos demais países produtores de álcool, a cana-de-açúcar é largamente utilizada para produção de álcool combustível ou de uso industrial e doméstico. O álcool combustível pode ser do tipo **anidro** (usado para a mistura na gasolina) ou **hidratado** (destinado ao abastecimento de veículos com motor a álcool ou engarrafado para o consumo doméstico). O álcool extra-neutro é utilizado somente para fins industriais. Até a criação do PROÁLCOOL, o setor sucroalcooleiro carregava toda a moagem da cana à produção de açúcar, sendo o álcool, então, um produto residual, resultante da destilação do mel pobre — subproduto da fabricação do açúcar.

O **álcool comum** (ou ordinário) contém de 92% a 95% de etanol e é produzido por destilação fracionado. O **álcool absoluto**, isto é, o **anidro**, não pode ser obtido por destilação fracionado, devido ao fato de o álcool formar uma mistura azeotrópica de ponto de ebulição ao próprio etanol. Álcool é um composto orgânico que contém uma hidroxila ligada diretamente a um átomo de carbono. É um líquido incolor, volátil, com cheiro e sabor característicos, obtido por fermentação de substâncias açucaradas ou amiláceas, ou mediante processos sintéticos. É utilizado com larga faixa de propósito: etanol, álcool etílico, etc.

O **álcool etílico** (etanol) é derivado do etano, composto por dois átomos de carbono, cinco átomos de hidrogênio e um íon OH. O **álcool etílico anidro carburante** — comumente chamado de **álcool anidro** — é utilizado em mistura com a gasolina, com o objetivo de aumentar o poder antidetonante em motores. A quantidade de água encontrada no álcool anidro deve ser mínima, daí seu nome (anidro = *sem água*). O **álcool etílico hidratado carburante** — comumente chamado de **álcool hidratado** — é utilizado no Brasil como combustível em motores. Também é utilizado para fins industriais e contém pequeno percentual de água.

Álcool Gel - o mercado do Norte/Nordeste conta com um produto todo especial:

o **Álcool Gel Redil**, produzido no Ceará, através do Grupo Lord. O produto segue uma nova tendência do mercado, que busca principalmente priorizar a segurança e o meio ambiente, garante o empresário Adolfo Calvano, presidente da Lord. Uma vez em combustão, o **álcool gel** não produz fumaça. O mais novo produto do Grupo Lord não se espalha e mantém a chama acesa por mais tempo. É mais econômico e rende até cinco vezes mais em relação ao álcool líquido, informa CALVANO. Não é explosivo e, por isso, o risco praticamente não existe quanto ao manuseio do produto. O **Álcool Gel Redil** já está sendo comercializado nos principais pontos comerciais e supermercados das regiões Norte e Nordeste.

Os acidentes com álcool estão em segundo lugar na estatística de queimados.

Preocupado com o número de acidentes com álcool, o meio ambiente e com a saúde da população de modo geral, uma equipe de pesquisadores cearenses, do Grupo Lord, elaborou o **Álcool Gel**, de alta tecnologia e eficiência. O álcool comum ocupa o 2º lugar nos casos de acidentes envolvendo queimaduras: em 1998, foram registrados, no Centro de Queimados do Instituto Dr. José Frota, um total de 3.866 casos de queimaduras, sendo 1.253 em crianças com idade entre 0 e 10. Desse total, 495 acidentes ocorreram em ambientes domésticos.

A elevação dos preços e a instabilidade de fornecimento do petróleo no mercado

internacional levaram o governo brasileiro a desenvolver uma política econômica com o objetivo de amenizar os desequilíbrios externos da balança comercial e reduzir a dependência do País. Assim, em 1979, foram adotadas políticas de incentivo ao consumo de álcool, tais como o protocolo de comprometimento com a indústria automobilística para expansão da produção de veículos movidos a álcool e o zoneamento agrícola para evitar concorrência entre a cana e culturas alimentares.

Essa decisão foi instrumentalizada por meio de isenções fiscais e criação de linhas

de crédito especiais, o que deu ao programa uma base de sustentação mais duradoura e abrangente, envolvendo não só o setor sucroalcooleiro, como o químico, o automotivo e o da mecânica pesada. No período de 1979 a 1980, a produção anual de automóveis a álcool saltou de 5% para 25% do total. A ociosidade rapidamente se converteu em gargalo e projetos para a construção de destilarias, nessa fase já desvinculadas das usinas, eram aprovados com poucas restrições, diz o estudo do BNDES sobre o setor sucroalcooleiro brasileiro.

Mais uma vez a euforia e a excessiva demanda por álcool davam respaldo a decisões pouco racionais e muitas destilarias, hoje sucatas e inadimplentes, foram autorizadas a operar até mesmo em regiões distantes das plantações de cana. A denúncia está no *Informe Mensal* n° 5, do BNDES, de outubro de 1995.

A produção de álcool anidro vem mostrando crescimento, com o aumento de carros à gasolina. Como se observa na TABELA 19, a produção de álcool anidro, na safra 1993/94, apresentou uma queda de 3,4%, totalizando 11,2 bilhões de litros produzidos, sendo 10,3 bilhões de litros no Centro-Sul. A produção total de álcool hidratado ficou em 8,5 bilhões de litros e a de anidro, em 2,75 bilhões de litros, cerca de 90% do autorizado pelo Governo.

Na safra 95/96, a produção foi da ordem de 4,7 bilhões de litros de álcool anidro, significando uma elevação da ordem de quase 100% com relação à safra anterior, e 10 bilhões de litros de álcool hidratado. Embora possua capacidade instalada e disponibilidade de matéria-prima para ser auto-suficiente na produção de álcool, o Brasil importa o produto da Argentina, dos Estados Unidos e da Arábia.

A utilização do álcool como combustível responde por cerca de 91% do total de álcool consumido no Brasil. É usado, também, em pequena escala, para indústrias de bebidas e farmacêuticas, no uso doméstico e hospitalar e para consumo próprio nas destilarias.

Até 1996, segundo o Informe do BNDES, mais de 4 milhões de veículos em circulação no Brasil eram movidos a álcool hidratado e praticamente toda a gasolina nacional recebe 24% de álcool anidro. A mistura é estabelecida por lei. Estudos técnicos — elaborados pelo BNDES — contudo, indicam que a mistura ideal está entre 10% e 15%. O consumo nacional de álcool carburante, superior à produção, totalizou, na safra 1994/95, cerca de 12,5 bilhões de litros. O álcool hidratado teve um consumo aproximado de 9 bilhões de litros e o álcool anidro, de 3,5 bilhões de litros.

Os produtores brasileiros vêm alertando o Governo para a possibilidade de déficits substanciais do álcool, não obstante haver capacidade instalada — parcialmente ociosa — para atender toda à demanda, estimada em mais de 12 bilhões de litros. Por lei, o Governo

Federal é obrigado a adquirir álcool em quantidade equivalente a dois meses de consumo para a formação de estoque estratégico ou regulador. Sindicatos e associações representativas do setor, como a ÚNICA (União da Agroindústria Canavieira de São Paulo), reclamam que essa obrigação não está sendo cumprida, o que aumenta o período de estocagem do produto às custas das empresas, elevando seus custos financeiros e, conseqüentemente, reduzindo a margem de contribuição. O problema, no entanto, deve ser resolvido com a criação do Brasil Alcool S/A e a disposição do Governo de elevar a compra do excedente. A UNICA assumiu a função de porta-voz na defesa dos interesses dos produtores de álcool do país.

O Brasil deverá produzir, na safra 1999/2000, mais de 13 bilhões de litros de álcool hidratado e anidro, segundo estimativa do Departamento de Álcool e Açúcar, do Ministério do Desenvolvimento Econômico, com base em informações do Sindicato dos Estados Produtores. O anidro é usado como aditivo, reduzindo a poluição e melhorando o desempenho dos motores dos carros. O hidratado é também usado como combustível, principalmente de veículos automotores.

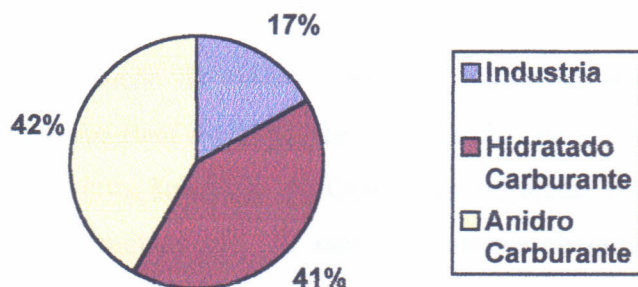
Estimativa divulgada pela *DataNet Agrocommoditeis*, através da *Gazeta Mercantil*, aponta para uma produção de 13 bilhões de litros de álcool hidratado, safra 1999/2000, o que representará uma retração de 5,8% sobre os 13,8 bilhões de litros produzidos na safra 1998/99. Pela estatística da ÚNICA, a produção total de álcool — safra 97/98, chegou a 12 bilhões, 248 milhões de metros cúbicos, contabilizando queda de 7,59% em comparação com a produção de 98/99, que chegou a 13 bilhões, 253 milhões de metros cúbicos.

QUADRO 1. Álcool – Aplicações e Especificações.

| TIPO | CARACTERÍSTICA | UTILIZAÇÃO |
|-----------|---|---|
| ANIDRO | Mistura hidroalcoólica, cujo principal componente é o álcool etílico ou etanol, com teor alcoólico mínimo de 99,5. (° INPM) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aditivo oxigenante da gasolina "A". ▪ Matéria-prima da indústria de solventes, tintas e vernizes. |
| HIDRATADO | Mistura hidroalcoólica, cujo principal componente é o álcool etílico ou etanol, com teor alcoólico mínimo de 32,5. (° INPM) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Combustível dos veículos de passeios e comerciais leves. ▪ Matéria-prima das indústrias de bebida, alcooquímica e farmacêutica. ▪ Produto de limpeza doméstica. |

FONTE: COPERSUCAR.

GRÁFICO 06. COPERSUCAR: Destino do Álcool.



1.1. Norte / Nordeste

Dados estatísticos — e oficiais — da Coordenação Geral de Acompanhamento e Avaliação, do Departamento de Álcool e Açúcar (DEA/MICT), indicam que a produção total de álcool contabilizou crescimento de 13,91% entre a safra de 1991/92, em comparação com a safra de 1996/97. A produção saltou de 12,7 bilhões de metros cúbicos, em 1991/92, para 14,4 bilhões de metros cúbicos, ao final da safra 1996/97 (TABELA 19).

Nas seis safras / ano — de 1991/92 a 1996/97, a produção média foi de 12,60 bilhões de metros cúbicos de álcool.

Por região (TABELA 20), a mesma fonte revela que a produção realizada de álcool anidro, na safra de 1996/97, chegou a 3,8 bilhões de metros cúbicos no Centro-Sul, representando aumento de 11,44% em relação a produção autorizada pelo governo, que foi de 3,4 bilhões de metros cúbicos.

Quanto a álcool hidratado, a produção autorizada foi de 8,5 bilhões de metros cúbicos e os usineiros produziram 8,2 bilhões de metros cúbicos, registrando-se retração de 3,48% entre a autorizada e a realizada, também no Centro-Sul do País.

As regiões Norte/Nordeste, também na safra 1996/97, foram autorizadas a produzir 861,2 milhões de metros cúbicos de álcool anidro. Ao final da safra, a produção chegou a 769,5 milhões de metros cúbicos, significando perda de 10,65%.

No Brasil, a produção de anidro autorizada para a safra em análise, foi de 4,3 bilhões de metros cúbicos. Ao final do ano/safra, a produção chegou a 4,6 bilhões de metros cúbicos, o que representou elevação de 7,02%. Quanto ao hidratado, o governo autorizou uma produção de 10,1 bilhões de metros cúbicos, mas os usineiros chegaram a produzir somente 9,7 bilhões de litros, o que significou retração de 7,62% entre a safra autorizada e a realizada.

TABELA 19. Produção Brasileira de Álcool.

| Safras 91/92 à 96/97* | | | | | | |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 91/92 | 92/93 | 93/94 | 94/95 | 95/96 | 96/97* |
| Álcool (m ³) | 12.722.233 | 11.729.491 | 11.292.185 | 12.765.910 | 12.716.759 | 14.400.662 |

(*) Dados sobre produção atualizados em 01.05.97.

FONTE: Coordenação Geral de Acompanhamento e Avaliação DEAA/SPB/MICT

GRÁFICO 07. Evolução da Produção do Álcool.

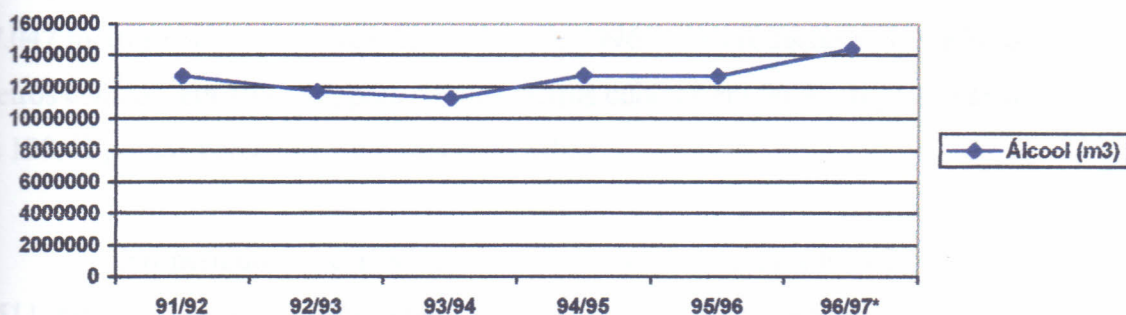


TABELA 20. Acompanhamento da Safra 1996/97.

| Regiões | Álcool (m ³) | | | |
|----------------|--------------------------|-----------|------------|-----------|
| | Anidro | | Hidratado | |
| | Autorizado | Realizado | Autorizado | Realizado |
| Centro/Sul | 3.441.131 | 3.834.799 | 8.577.163 | 1.278.683 |
| Norte/Nordeste | 861.267 | 769.518 | 1.540.384 | 1.517.662 |
| Brasil | 4.302.398 | 4.604.317 | 10.117.547 | 9.796.345 |

(*) Dados sobre produção atualizados em 01.05.97.

FONTE: Coordenação Geral de Acompanhamento e Avaliação DEAA/SPB/MICT

No Nordeste, no mesmo intervalo, a produção contabiliza incremento de 24,88%, saindo de 1.831 milhões de metros cúbicos, em 91/92, para 2,2 bilhões de metros cúbicos, realizados na safra 1996/97. O Ceará, isoladamente, tem déficits de produção entre a autorizada e a realizada, no mesmo período, sendo que a maior queda ocorreu na safra de 93/94, de 74,86%. Para uma produção autorizada de 7 mil metros cúbicos, o Estado respondeu com apenas 1,7 mil metros cúbicos de produção de álcool hidratado.

A produção se manteve estável na safra 1995/96, com autorizada de 25.841 metros cúbicos e realizada de 25.797 metros cúbicos. No intervalo das safras 1991/92, a produção realizada cresceu 33,47%, passando de 12.772 metros cúbicos (1991/92) para 17.047 metros cúbicos, ao final da colheita de 1996/97. A produção autorizada saiu de 19 mil metros cúbicos, em 1991/92, para 43.400 metros cúbicos em 96/97, representando incremento de 128,42 pontos percentuais em seis anos/safras.

No período entre 1985 a 1990 foram investidos no PROÁLCOOL cerca de US\$ 0,511 bilhão, dos quais 39% sendo capital público e 61% capital privado, como destaca LOPES (1996), no trabalho "*Vinte anos de Proálcool: avaliações e perspectivas*". Conforme se pode observar na TABELA 19, o descompasso entre a produção e o consumo de álcool no Brasil não foi um fenômeno surpresa. Nas safras 1986/87, 88/89, 90/91, e para os anos civis de 1993, 1994 e 1995, o consumo de álcool anidro foi maior do que a produção. Já o consumo de álcool hidratado foi maior do que sua produção nas safras 1986/87, 88/89, 89/90, e para o ano civil de 1994. O consumo de álcool total (anidro + hidratado) superior a sua produção nas safras 1986/87, 88/89 e 89/90, e para 1993, 1994 e 1995.

TABELA 21. Produção Brasileira de Álcool – Por Estado – Safras 91/92 à 96/97*

| Unidades da Federação | 91/92 | | 92/93 | | 93/94 | | 94/95 | | 95/96 | | 96/97 | |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada | Autorizada | Realizada |
| CENTRO/SUL | 10.634.135 | 10.926.542 | 11.182.185 | 10.057.734 | 10.691.700 | 10.381.434 | 10.983.433 | 11.146.859 | 11.285.617 | 10.950.151 | 12.018.294 | 12.113.482 |
| Espírito Santo | 90.000 | 100.772 | 129.700 | 94.924 | 102.500 | 69.591 | 94.370 | 93.989 | 103.200 | 93.513 | 113.400 | 108.742 |
| Goiás | 369.600 | 368.201 | 377.350 | 310.712 | 335.000 | 310.364 | 342.000 | 364.192 | 365.600 | 366.437 | 451.700 | 460.600 |
| Minas Gerais | 470.000 | 481.216 | 515.340 | 401.669 | 430.000 | 392.709 | 420.000 | 470.931 | 477.000 | 463.556 | 542.400 | 471.976 |
| Mato Grosso do Sul | 276.000 | 283.690 | 285.150 | 244.188 | 265.000 | 238.889 | 243.600 | 235.400 | 282.400 | 292.183 | 304.595 | 287.798 |
| Mato Grosso | 266.350 | 223.492 | 286.000 | 234.694 | 258.800 | 243.751 | 279.000 | 277.472 | 388.500 | 377.120 | 496.292 | 486.214 |
| Paraná | 745.000 | 729.613 | 794.815 | 732.364 | 777.000 | 730.697 | 849.550 | 886.767 | 935.000 | 1.078.499 | 971.848 | 1.233.817 |
| Rio de Janeiro | 190.700 | 153.771 | 200.400 | 105.038 | 111.000 | 98.089 | 135.000 | 109.277 | 124.514 | 108.129 | 135.220 | 105.030 |
| Rio Grande do Sul | 4.000 | 2.385 | 5.000 | 2.997 | 3.200 | 3.939 | 7.500 | 2.738 | 2.788 | 1.935 | — | 2.588 |
| Santa Catarina | 6.000 | 4.487 | 6.430 | 5.285 | 4.200 | 3.710 | 4.000 | — | — | — | — | — |
| São Paulo | 8.216.485 | 8.578.915 | 8.600.000 | 7.925.863 | 8.405.000 | 8.289.695 | 8.608.413 | 8.706.093 | 8.606.615 | 8.168.779 | 9.002.839 | 8.974.717 |
| NORTE NORDESTE | 1.831.575 | 1.795.691 | 2.012.710 | 1.671.757 | 1.746.905 | 910.751 | 1.426.950 | 1.619.051 | 1.915.741 | 1.766.608 | 2.401.651 | 2.287.180 |
| Alagoas | 703.000 | 734.689 | 826.000 | 718.636 | 712.527 | 412.074 | 600.000 | 646.633 | 698.318 | 624.574 | 863.360 | 875.190 |
| Bahia | 31.180 | 35.435 | 44.000 | 35.765 | 38.200 | 23.501 | 35.500 | 63.842 | 72.893 | 74.772 | 99.100 | 96.366 |
| Ceará | 19.000 | 12.772 | 18.700 | 5.123 | 7.000 | 1.760 | 6.200 | 2.997 | 25.841 | 25.797 | 43.400 | 17.047 |
| Maranhão | 39.500 | 26.457 | 33.600 | 16.190 | 26.000 | 9.534 | 22.500 | 22.665 | 48.400 | 31.581 | 45.432 | 40.609 |
| Pará | 10.015 | 7.981 | 8.600 | 7.637 | 8.000 | 8.647 | 10.000 | 1.320 | 11.082 | 15.226 | 15.486 | 16.534 |
| Paraíba | 288.080 | 309.020 | 305.510 | 247.914 | 252.685 | 113.857 | 210.000 | 280.765 | 344.097 | 277.683 | 327.015 | 334.979 |
| Pernambuco | 550.000 | 518.631 | 600.000 | 476.890 | 512.893 | 223.325 | 370.000 | 408.715 | 447.145 | 498.407 | 728.608 | 675.287 |
| Piauí | 36.000 | 30.634 | 30.000 | 24.256 | 30.000 | 18.360 | 30.000 | 27.071 | 39.895 | 30.802 | 39.200 | 21.795 |
| Rio Grande do Norte | 118.800 | 84.674 | 107.200 | 96.869 | 116.200 | 59.050 | 96.250 | 104.604 | 164.792 | 118.864 | 164.450 | 127.586 |
| Sergipe | 33.000 | 27.681 | 29.100 | 36.357 | 36.900 | 28.882 | 28.500 | 45.689 | 46.544 | 50.087 | 54.500 | 71.114 |
| Tocantins | 3.000 | 7.717 | 10.000 | 6.120 | 6.500 | 11.761 | 18.000 | 14.750 | 16.734 | 18.815 | 21.100 | 10.673 |
| BRASIL | 12.465.710 | 12.722.233 | 13.194.895 | 11.729.491 | 12.438.605 | 11.292.185 | 12.410.383 | 12.765.910 | 13.201.358 | 12.716.759 | 14.419.945 | 14.400.662 |

(*) Dados sobre produção atualizados em 01.05.97

FONTE: Coordenação Geral de Acompanhamento e Avaliação / DEAA/SPB/MICT

O desequilíbrio entre a oferta e a demanda de álcool combustível levou à necessidade de importação do produto, a partir de 1989, inclusive na forma de metanol (álcool metílico, derivado do metano), para adições à gasolina ou ao próprio álcool hidratado. LOPES (1996), no entanto, destaca que um dos objetivos do PROÁLCOOL é a economia de divisas (via redução da dependência externa do petróleo), e a importação de álcool contradiz esta proposição na medida em que se reduz a importação do petróleo e cria-se a necessidade de importação do álcool combustível e/ou de similares. Rússia, Estados Unidos, África do Sul e Índia são os principais parceiros brasileiros na oferta de álcool combustível.

Ainda valendo-se das informações contidas na TABELA 22, nota-se que a participação do álcool anidro no total produzido e consumido, respectivamente, 18% e 19%, em média, foi consideravelmente menor em comparação com o álcool hidratado — cujas participações no total produzido foram de, respectivamente, 82% e 81%, em média.

TABELA 22. Produção e consumo de álcool anidro e hidratado no Brasil – 1985/86 a 1995.

| Safrá ou Ano | (10 ⁶ de litros) | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-------------------|---------------|
| | Produção de Anidro | Produção de Hidratado | Produção Total | Consumo Anidro | Consumo Hidratado | Consumo Total |
| 1985/86 | 3.200,0 | 8.621,0 | 11.821,0 | 2.212,6 | 6.761,7 | 8.974,3 |
| 1986/87 | 2.163,1 | 8.352,9 | 10.516,0 | 2.426,1 | 8.760,3 | 11.186,3 |
| 1987/88 | 1.983,7 | 9.470,2 | 11.453,9 | 2.012,0 | 8.983,1 | 10.995,1 |
| 1988/89 | 1.725,9 | 9.987,3 | 11.713,3 | 1.973,6 | 10.128,3 | 12.101,9 |
| 1989/90 | 1.451,7 | 10.429,2 | 11.880,9 | 1.332,5 | 10.614,8 | 11.947,3 |
| 1990/91 | 1.288,5 | 10.494,0 | 11.782,6 | 1.872,5 | 9.899,8 | 11.772,3 |
| 1991/92 | 1.986,8 | 10.765,3 | 12.752,1 | 1.756,2 | 10.031,2 | 11.787,4 |
| 1992 | 1.986,8 | 10.729,4 | 12.716,2 | 1.899,0 | 9.630,7 | 11.529,7 |
| 1993 | 2.216,4 | 9.480,6 | 11.697,0 | 2.548,3 | 9.404,4 | 11.925,7 |
| 1994 | 2.522,6 | 8.763,0 | 11.285,6 | 2.850,4 | 9.665,1 | 12.515,5 |
| 1995 | 2.969,1 | 9.837,7 | 12.706,8 | 3.367,8 | 9.722,0 | 12.098,8 |

FONTE: Copilado do IAA (dados primários); COPERSUCAR (1993); DATAGRO (dados primários); e FNP Consultoria e Comércio / Associação das Indústrias de Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo (IAA), citado por AGRUANUAL 97.

Um indicador de redução do ímpeto do PROÁLCOOL pode ser constatado através da variação da área colhida com cana-de-açúcar. Neste sentido, na fase de expansão “moderada” (1975 a 1979), a taxa geométrica de crescimento da área colhida foi equivalente a 6,6% a.a., ocorrida basicamente em regiões tradicionais. Na fase de expansão “acelerada” (1980 a 1985), na qual foram usadas inclusive novas plantações de cana-de-açúcar em regiões sem tradição nesse cultivo, verificou-se uma maior taxa geométrica de crescimento da área colhida com cana-de-açúcar, cerca de 8,6% a.a.. Em contraste, observa-se um inexpressivo crescimento, cerca de 0,6% a.a., para a fase de “desaceleração e crise” desse Programa (1986 a 1995).

Enquanto pelo lado do Estado os recursos públicos investidos no PROÁLCOOL diminuía paulatinamente, pelo lado do produtor de álcool as instabilidades na produção contribuíam para sérios desequilíbrios entre a oferta e demanda por este produto. Se, a formação de expectativas está vinculada à vigência de um estado de confiança quanto ao futuro, pode-se aferir que tais fatores teriam necessariamente de refletir nos comportamentos de agentes econômicos de suma importância para o PROÁLCOOL: a indústria automobilística e o consumidor de álcool combustível.

O Ministério da Indústria, do Comércio e Turismo, através do Departamento de Álcool e Açúcar, autorizou, para a safra 1996/97, uma produção total de 43.400 metros cúbicos de álcool hidratado, com a moagem de 404.580 toneladas métricas de cana-de-açúcar. Ao final da safra, os usineiros cearenses conseguiram realizar, apenas, 7.563 milhões de metros cúbicos de álcool, o que representou uma produção de apenas 17,4% em relação ao total autorizado, conforme TABELA 23.

Para o açúcar, o MICT autorizou uma produção de 32.600 toneladas métricas, prevendo um excedente de 8 mil toneladas métricas, somando 40.800 TM. Ao final da safra, a produção chegou a 23.080 toneladas métricas, significando 56,6% do total autorizado.

Em termos de Brasil, a produção autorizada — safra 1996/97, foi de 14,4 bilhões de metros cúbicos de álcool, sendo 4,3 bilhões de anidro e 10,1 bilhões de hidratado, com a margem de 289.406.166 toneladas métricas de cana.

Os produtores brasileiros conseguiram realizar 99,1% do total autorizado, atingindo uma produção de 14,2 bilhões de metros cúbicos, sendo 4,6 bilhões de álcool anidro e 9,6 bilhões de álcool hidratado.

Com açúcar, o governo autorizou uma produção de 14.145.525 toneladas métricas, sendo 8.595.545 destinadas ao mercado interno e 5.849.980 de excedente para exportação. Os usineiros realizaram 94,4% do total autorizado, significando uma produção de 13.630.811 toneladas métricas de açúcar.

TABELA 23. Unidades Produtoras do Ceará.

| UNIDADES PRODUTORAS | CANA (TM) | ÁLCOOL (m ³) | | | | | | R/A % |
|---------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------|-----------|-----------|-------|-------|
| | | AUTORIZADO | | | REALIZADO | | | |
| | | ANIDRO | HIDRATADO | TOTAL | ANIDRO | HIDRATADO | TOTAL | |
| total | 404.580 | — | 43.400 | 43.400 | — | 7.563 | 7.563 | 17,4 |
| Acinbel | 24.543 | — | 6.000 | 6.000 | — | — | — | — |
| Agrosserra | 107.072 | — | 20.000 | 20.000 | — | 7.563 | 7.563 | 37,8 |
| Ensafrá | 13.610 | — | 4.500 | 4.500 | — | — | — | — |
| Gomes Matos | 2.536 | — | 3.000 | 3.000 | — | — | — | — |
| Grangeiro | 64.163 | — | 5.500 | 5.500 | — | — | — | — |
| Manoel C. F° | 192.656 | — | 4.400 | 4.400 | — | — | — | — |

FONTE: MICT/ Secretaria de Produção de Base / Departamento de Alcool e Açúcar.

1.2. Consumo Externo

O aumento do mercado internacional do álcool combustível — seja ele proveniente da cana-de-açúcar, da beterraba ou do milho — já é uma realidade. O uso do álcool como combustível veicular começa a ganhar adesão na América Latina, nos Estados Unidos e na Europa. A frota de veículos dos Estados Unidos, por exemplo, já consome o equivalente à metade dos 13 bilhões de litros anuais utilizados no Brasil.

O mapeamento mundial das vantagens do uso do álcool combustível, elaborado pelo Grupo de Países Latino-Americanos e do Caribe Exportadores de Açúcar (Geplacea), constata: “A produção norte-americana de carros bicompostíveis — movidos a álcool ou gasolina — já chega a 300 mil por ano”, revelou Laura Tetti (TETTI, 1999 – Gazeta

Mercantil), consultora da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA) e coordenadora do estudo.

TETTI acredita que o consumo de álcool anidro como aditivo da gasolina também deverá aumentar nos Estados Unidos, devido a crescentes restrições ao uso de seu concorrente direto, o MTBE, um aditivo derivado de petróleo. A substituição do MTBE por ETBE — que contém 5% de álcool — pela França, deverá ser seguida pelo resto dos países da União Européia (UE). O estudo divulgado por Laura Tetti (1999) calcula que haverá uma demanda anual de 7 bilhões de litros de etanol na União Européia.

O estudo do GEPLACEA mostra que a adição de 22% de etanol à gasolina brasileira representa uma redução das emissões de monóxido de carbono de quase à metade. Reduz, também, as emissões de hidrocarbonetos, mas aumenta a produção de óxidos nitrogenados. O motor a álcool emite cerca de 30% a menos de poluentes que um propulsor igual movido a gasolina. Motores a álcool têm taxa de compressão maior que os a gasolina. Com isso, o desempenho é bem melhor. Um motor a álcool consome 30% a mais que um igual a gasolina.

VILLALBA (1999), gerente geral da PETROPAR – Petróleos Paraguayos, informa que o consumo de álcool anidro no Paraguai já chega a 1,2 milhão de litros mensais. **“Queremos reativar a produção de cana na região de Guairá, onde já tínhamos uma fábrica de álcool anidro”**, confessou Alfredo Camarra Villalba (GAZETA MERCANTIL, 1999). Já o Instituto Mexicano do Petróleo vem testando a utilização de diferentes porcentagens de álcool anidro na gasolina, informou Ernesto Zedillo, secretário-executivo do GEPLACEA. A Colômbia também prevê um aumento no consumo de álcool combustível. A partir de 2001, a gasolina consumida na Colômbia deverá conter 2% de peso em produto oxigenável, como o álcool ou o MTBE, segundo Cláudia Cifuentes, chefe do Departamento de Manejo Ambiental da Associação dos Produtores de Cana-de-Açúcar da Colômbia (GAZETA MERCANTIL, 1999).

1.3. Safras 97/98 e 98/99

Com 235 unidades produtoras em funcionamento, a produção de álcool anidro na Região Centro-Sul, na safra 1997/98 (TABELA 21), atingiu o montante de 4.592.738 milhões de metros cúbicos, enquanto que no Brasil, na mesma safra, a produção de anidro chegou a 5.460.988 mil metros cúbicos. Somente São Paulo respondeu pela produção de 3.409.896 mil metros cúbicos, enquanto os Estados produtores do Nordeste encerraram a safra com um volume produzido de 868.250 metros cúbicos de álcool anidro. Os números são do JORNALCANA – safra 1997/98, edição de março de 1999.

A produção de álcool hidratado, também na safra 1997/98, chegou a 8,4 bilhões de metros cúbicos nos Estados do Centro-Sul. No Brasil, a safra rendeu 9,7 bilhões de metros cúbicos de hidratado. O Nordeste respondeu pela produção de 1,2 bilhão de metros cúbicos, enquanto São Paulo produziu 6 bilhões de metros cúbicos do combustível alternativo.

A produção total — ainda segundo a TABELA 24 — chegou a 15,1 bilhões de metros cúbicos de álcool anidro e hidratado, sendo que o Centro-Sul respondeu pela produção de 13,0 bilhões de metros cúbicos e São Paulo com 9,4 bilhões de metros cúbicos. Os Estados produtores de região nordestina responderam pela produção de 2,0 bilhões de metros cúbicos de álcool anidro e hidratado, na safra 1997/98.

Pelas estatísticas da UNICA, a produção total de álcool, safra 97/98, foi de 15,4 bilhões de metros cúbicos, o que representou queda de 9,7% em comparação a produção da safra 98/99, de 13,9 bilhões de metros cúbicos, conforme TABELA 24-A. As Regiões Norte/Nordeste produziram 1,8 bilhão de metros cúbicos na safra 97/98 e 1,6 bilhão de metros cúbicos na safra seguinte.

No Centro-Sul, a produção de álcool hidratado, safra 1999, foi de 6,16 bilhões de litros. Em São Paulo, a produção chegou a 4,67 bilhões de litros. A produção de álcool anidro, usado como aditivo, registrou 5,45 bilhões de litros na safra 1999/2000, sendo que São Paulo respondeu pela produção de 3,83 bilhões de litros, significando crescimento de 13,5% em relação a safra anterior, informa a UNICA.

TABELA 24. Os números do setor.

| PRODUÇÃO ÁLCOOL ANIDRO (em m ³) | |
|--|-------------------|
| CENTRO/SUL | 4.592.738 |
| NORTE/NORDESTE | 868.250 |
| BRASIL | 5.460.988 |
| SÃO PAULO | 3.409.896 |
| PRODUÇÃO ÁLCOOL HIDRATADO (em m ³) | |
| CENTRO/SUL | 8.470.822 |
| NORTE/NORDESTE | 1.230.054 |
| BRASIL | 9.700.876 |
| SÃO PAULO | 6.005.082 |
| PRODUÇÃO TOTAL DE ÁLCOOL (em m ³) | |
| CENTRO/SUL | 13.063.560 |
| NORTE/NORDESTE | 2.098.304 |
| BRASIL | 15.161.864 |
| SÃO PAULO | 9.414.979 |
| REGIÃO DO NORDESTE PAULISTA | 4.451.578 |

FONTE: JORNALCANA – Safra 97/98.

salton

TABELA 24-A. Produção de Álcool Hidratado.

| ESTADOS | ÁLCOOL HIDRATADO (m ³) | | | | CRESCIMENTO (%) | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| | Safra 95/96 | Safra 96/97 | Safra 97/98 | Safra 98/99 | Safra 96/97 | Safra 97/98 | Safra 98/99 |
| Acre | 0 | 0 | 0 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Alagoas | 411.025 | 462.360 | 457.941 | 185.670 | 12,49 | - 0,96 | - 59,46 |
| Amazonas | 0 | 0 | 0 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Bahia | 74.772 | 89.970 | 83.494 | 54.384 | 20,33 | - 7,20 | - 34,86 |
| Ceará | 17.101 | 17.047 | 12.554 | 17.122 | - 0,32 | - 26,36 | 36,39 |
| Maranhão | 27.976 | 36.959 | 26.224 | 34.784 | 32,11 | - 29,05 | 32,64 |
| Pará | 15.228 | 16.534 | 16.238 | 8.136 | 8,58 | - 1,79 | - 49,90 |
| Paraíba | 257.944 | 299.209 | 188.111 | 137.025 | 16,00 | - 37,80 | - 26,37 |
| Pernambuco | 340.165 | 421.055 | 277.140 | 212.904 | 23,78 | - 34,18 | - 23,18 |
| Piauí | 30.802 | 21.795 | 24.833 | 14.020 | - 29,24 | 13,94 | - 43,54 |
| Rio Grande do Norte | 79.206 | 69.163 | 92.666 | 71.285 | - 12,68 | 33,98 | - 23,07 |
| Rorônia | 0 | 0 | 0 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sergipe | 50.087 | 55.202 | 46.768 | 34.828 | 10,21 | - 15,28 | - 25,53 |
| Tocantins | 18.815 | 10.673 | 16.675 | 1.257 | - 43,27 | 56,24 | - 92,46 |
| TOTAL NORTE/NORDESTE (*) | 1.323.121 | 1.499.967 | 1.240.644 | 771.415 | 13,37 | - 17,29 | - 37,82 |
| Espirito Santo | 78.039 | 86.103 | 68.878 | 57.445 | 10,33 | - 20,01 | - 16,60 |
| Goiás | 327.907 | 372.733 | 303.397 | 232.891 | 13,67 | - 18,60 | - 23,24 |
| Mato Grosso | 285.253 | 308.400 | 395.282 | 234.501 | 8,11 | 28,17 | - 40,68 |
| Mato Grosso do Sul | 270.986 | 217.886 | 334.747 | 208.954 | - 19,60 | 53,63 | - 37,58 |
| Minas Gerais | 349.483 | 353.995 | 484.001 | 315.369 | 1,29 | 36,73 | - 34,84 |
| Paraná | 970.376 | 1.033.821 | 894.827 | 674.336 | 6,54 | - 13,44 | - 24,64 |
| Rio de Janeiro | 102.640 | 103.296 | 85.688 | 59.005 | 0,64 | - 17,05 | - 31,14 |
| Rio Grande do Sul | 1.935 | 2.588 | 1.986 | 2.022 | 33,75 | 15,38 | - 32,28 |
| Santa Catarina | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| São Paulo | 5.874.352 | 5.800.149 | 5.913.181 | 5.693.936 | - 1,26 | 1,95 | - 3,71 |
| TOTAL CENTRO/SUL | 8.260.971 | 8.278.971 | 8.482.987 | 7.478.459 | 0,22 | 2,46 | - 11,84 |
| TOTAL BRASIL | 9.584.092 | 9.778.938 | 9.723.631 | 8.249.874 | 2,03 | - 0,57 | - 15,16 |

(*) Região Norte/Nordeste safra 98/99 ainda em curso – dados referentes à posição de 16/04/99.

FONTE: ÚNICA/MDIC-DAA.

1.4. Preços e Consumo

A partir de 1955, a PETROBRÁS começou a pesquisar a relação de preços ao consumidor de derivados de petróleo, diesel, querosene de aviação, óleo combustível e gases liquefeitos. Mas, somente a partir de 1980 é que o combustível álcool começa a fazer parte da pesquisa de levantamento de preços da estatal petrolífera. Em 1980, o barril de álcool era comercializado a US\$ 54,05, enquanto o de gasolina automotiva custava US\$ 100,10 e US\$ 43,80 o óleo diesel, segundo mostra a TABELA 25.

No início da década de 1990, o preço do álcool hidratado, para o consumidor, saltou para US\$ 75,93 por barril, enquanto o da gasolina automotiva cresceu um pouco, chegando a US\$ 101,13 por barril.

Em 1996, o preço do barril de álcool hidratado já custava US\$ 80,08 enquanto o da gasolina automotiva baixou para US\$ 97,71 e do óleo diesel aumentava para US\$ 57,50 o barril.

Os preços da gasolina automotiva aumentaram mais no período de 1980/82, já em função do segundo choque do petróleo. Para o álcool hidratado, o preço estabelecido para o barril foi de US\$ 54,04, em 1980, caindo para uma média de US\$ 43,00 entre 1984/86, e subindo para mais de US\$ 50,00 entre 1987.89, atingindo o pico de US\$ 75,94 no final da década de 90.

TABELA 25. Preço ao consumidor de derivados de petróleo e álcool – 1955-1996.

| ANO | Unidade: US\$ Corrente/barril. | | | | | |
|------|--------------------------------|----------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| | GASOLINA AUTOMOTIVO | ÓLEO DIESEL | ÁLCOOL HIDRATADO | QUEROSENE DE AVIAÇÃO (s/ICMS) | GASES LIQUÊFEITOS | ÓLEO COMBUSTÍVEL (s/ICMS) |
| 1955 | 9,30 | 3,06 | — | — | 11,74 | 1,62 |
| 1956 | 10,48 | 3,37 | — | — | 11,85 | 1,85 |
| 1957 | 12,37 | 7,42 | — | — | 20,69 | 4,56 |
| 1958 | 7,34 | 4,38 | — | — | 10,33 | 2,75 |
| 1959 | 9,36 | 6,60 | — | — | 12,58 | 3,73 |
| 1960 | 7,90 | 5,53 | — | — | 10,96 | 3,25 |
| 1961 | 10,09 | 7,35 | — | — | 10,56 | 4,35 |
| 1962 | 9,30 | 7,18 | — | — | 8,73 | 4,19 |
| 1963 | 10,77 | 8,35 | — | — | 10,25 | 5,13 |
| 1964 | 9,70 | 7,74 | — | — | 8,29 | 4,23 |
| 1965 | 12,38 | 9,72 | — | — | 9,17 | 4,67 |
| 1966 | 13,13 | 10,32 | — | — | 10,38 | 4,97 |
| 1967 | 12,86 | 10,56 | — | — | 11,46 | 3,81 |
| 1968 | 13,14 | 10,86 | — | — | 12,32 | 3,04 |
| 1969 | 14,60 | 12,03 | — | — | 12,71 | 2,83 |
| 1970 | 15,21 | 12,63 | — | — | 13,18 | 2,81 |
| 1971 | 16,41 | 13,65 | — | — | 14,39 | 3,10 |
| 1972 | 18,21 | 15,47 | — | — | 16,24 | 3,64 |
| 1973 | 20,61 | 17,00 | — | 8,19 | 17,94 | 4,07 |
| 1974 | 36,35 | 21,15 | — | 14,61 | 25,51 | 5,31 |
| 1975 | 47,01 | 25,10 | — | 18,12 | 28,71 | 6,10 |
| 1976 | 59,45 | 28,43 | — | 18,73 | 28,56 | 7,22 |
| 1977 | 65,37 | 34,73 | — | 24,73 | 30,77 | 8,08 |
| 1978 | 66,74 | 36,62 | — | 28,06 | 31,98 | 8,56 |
| 1979 | 68,91 | 41,24 | — | 24,39 | 28,66 | 10,66 |
| 1980 | 100,10 | 43,80 | 54,05 | 31,19 | 22,93 | 19,09 |
| 1981 | 120,87 | 61,51 | 72,71 | 42,59 | 26,96 | 31,50 |
| 1982 | 108,21 | 63,62 | 63,16 | 40,42 | 25,56 | 28,49 |
| 1983 | 80,44 | 51,12 | 47,01 | 35,26 | 22,00 | 24,52 |
| 1984 | 74,35 | 51,20 | 46,00 | 34,86 | 23,55 | 25,48 |
| 1985 | 65,45 | 45,60 | 42,49 | 31,11 | 20,47 | 22,92 |
| 1986 | 66,10 | 35,78 | 42,94 | 25,38 | 15,34 | 18,18 |
| 1987 | 91,08 | 34,85 | 59,33 | 25,13 | 18,33 | 19,06 |
| 1988 | 83,80 | 40,12 | 52,25 | 28,28 | 16,86 | 19,14 |
| 1989 | 72,15 | 36,12 | 53,96 | 23,89 | 14,84 | 15,50 |
| 1990 | 101,13 | 49,38 | 75,93 | 28,62 | 26,37 | 20,60 |
| 1991 | 78,91 | 40,50 | 59,40 | 24,79 | 23,44 | 16,17 |
| 1992 | 78,87 | 48,39 | 61,82 | 23,51 | 29,25 | 14,33 |
| 1993 | 82,74 | 54,51 | 65,15 | 25,83 | 30,54 | 17,16 |
| 1994 | 87,62 | 60,43 | 69,53 | 28,21 | 35,52 | 19,23 |
| 1995 | 89,84 | 61,92 | 71,99 | 29,43 | 40,45 | 19,79 |
| 1996 | 97,71 | 57,50 | 80,08 | 31,00 | 46,22 | 19,75 |

FONTE: PETROBRÁS.

Na década de 80, o consumo nacional de álcool carburante era de 46 mil barris/dia, sendo 39 mil barris/dia de álcool anidro e apenas 7 mil barris/dia de hidratado. Era o início do processo de viabilização do PROALCOOL, através da produção de carros movidos ao combustível verde-amarelo.

Dez anos depois, ou seja, em 1990, o consumo saltou para 194 mil barris/dia. Aí a equação se inverteu. O consumo de álcool hidratado passou de 7 mil para 173 mil barris/dia, enquanto o consumo de álcool anidro declinou de 39 mil barris/dia para 21 mil barris/dia (TABELA 26).

Ao final de 1996, com a desaceleração quase total da produção de carros movidos à álcool, quando o consumidor perdeu totalmente a confiança no PROALCOOL, o consumo de hidratado chegou a 157 mil barris/dia. Somando com os 65 mil barris/dia de álcool anidro, o consumo total do país chegou a 22 mil barris/dia, já sinalizando queda em relação aos anos anteriores.

TABELA 26. Consumo Nacional de Álcool Carburante – 1970/1996.

| ANO | ANIDRO | HIDRATADO | TOTAL | Unidade: Mil barris/dia. | |
|------|--------|-----------|-------|--------------------------|-----------------|
| | | | | | CRESCIMENTO (%) |
| 1970 | 3 | — | 3 | | — |
| 1971 | 4 | — | 4 | | 33,3 |
| 1972 | 7 | — | 7 | | 75,0 |
| 1973 | 5 | — | 5 | | (28,6) |
| 1974 | 3 | — | 3 | | (40,0) |
| 1975 | 3 | — | 3 | | 0,0 |
| 1976 | 3 | — | 3 | | 0,0 |
| 1977 | 11 | — | 11 | | 266,7 |
| 1978 | 26 | 0 | 26 | | 136,4 |
| 1979 | 38 | 0 | 38 | | 46,2 |
| 1980 | 39 | 7 | 46 | | 21,1 |
| 1981 | 20 | 24 | 44 | | (4,3) |
| 1982 | 35 | 30 | 65 | | 47,7 |
| 1983 | 38 | 51 | 89 | | 36,9 |
| 1984 | 36 | 80 | 116 | | 30,3 |
| 1985 | 37 | 101 | 138 | | 19,0 |
| 1986 | 42 | 148 | 190 | | 37,7 |
| 1987 | 37 | 152 | 189 | | (0,5) |
| 1988 | 34 | 166 | 200 | | 5,8 |
| 1989 | 30 | 187 | 217 | | 8,5 |
| 1990 | 21 | 173 | 194 | | (10,6) |
| 1991 | 28 | 178 | 206 | | 6,2 |
| 1992 | 33 | 166 | 199 | | (3,4) |
| 1993 | 44 | 163 | 207 | | 4,0 |
| 1994 | 49 | 167 | 216 | | 4,3 |
| 1995 | 58 | 167 | 225 | | 4,2 |
| 1996 | 65 | 157 | 222 | | (1,5) |

FONTE: PETROBRÁS

1.5. IPI / Álcool

“Carro a álcool deve ganhar mercado”, diz a jornalista Cindy Corrêa, da Gazeta Mercantil de São Paulo, em matéria publicada na edição do dia 4 de novembro de 99, garantindo que as montadoras querem que em 2001 haja um mercado de carros a álcool de 250 mil unidades no ano. Esse número representa 15% do mercado interno total previsto para aquele ano. O pacto pelo emprego no setor sucroalcooleiro, liderado pelo Governo de São Paulo, já sensibilizou dirigentes de montadoras que não produziam motores movidos a álcool. A Ford do Brasil comprometeu-se a iniciar a fabricação desses veículos a partir do primeiro semestre do ano 2000, quando inicia a fabricação dos modelos 2001. A General Motors tem previsão de começar a produção de carros a álcool ainda no modelo 2000.

A GM promete lançar o Corsa Wind a álcool ainda no ano 2000, enquanto a Ford vai entrar neste mercado com a perua Escort. No período de janeiro a setembro de 99, a Volkswagen produziu 4.117 veículos movidos com o combustível derivado da cana-de-açúcar, representando quase 6 vezes a produção de 98, em torno de 700 unidades. Fiat do Brasil e VW são as únicas montadoras que ofertam hoje veículos movidos a álcool.

A partir de setembro de 1999, a Fiat passou a registrar um aumento na demanda por carros a álcool, chegando a 4.129 pedidos até o início de novembro, devendo ter fechado 99 com mais de 7 mil pedidos de veículos a álcool.

Estatística da ANFAVEA indica que até novembro de 1999, foram vendidas 8,91 mil unidades a álcool. Em todo o ano de 1998, as vendas foram de 1,22 mil veículos. Um dos atrativos para o incremento nas vendas foi a vantagem no preço do combustível, segundo avalia o presidente da ANFAVEA, José Carlos Pinheiro Neto. Mas ele ressalva: as vendas de carros movidos a álcool, que cresciam desde maio do ano passado, despencaram em novembro. Foram comercializadas 1,15 mil unidades em novembro, resultado 49,9% inferior as vendas de outubro do mesmo ano. O aumento no preço do combustível, agora mais próximo do preço da gasolina, foi a causa da retração, avalia a ANFAVEA.

Considerando que os preços dos dois combustíveis sempre variavam entre 73% a 85%, o álcool passou a ser bem competitivo. E mais, os carros movidos a álcool estão

pagando, desde 1º de outubro de 99, alíquota diferenciada de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Exceto os modelos populares — com motores 1.0 — todos os veículos médios e grandes movidos a gasolina tiveram o IPI alinhado em 25%. Para os veículos que usam álcool, o imposto foi reduzido para 20%. A medida não deixa de ser mais um artifício governamental para alavancar a venda de veículos a álcool. Ao estabelecer a alíquota diferenciada de IPI, o Governo Federal concede um subsídio indireto ao álcool, na medida em que deixa de arrecadar impostos na venda dos modelos movidos a álcool. Hoje a alíquota do ICMS, tanto para o álcool anidro como para o hidratado, é também de 25%.

O economista João Carlos de Figueiredo Ferraz, presidente do Conselho Deliberativo da Bolsa Brasileira do Álcool (BBA), em artigo publicado na Folha de São Paulo, edição de 2 de outubro de 99, sob o título “*O novo mercado de álcool*”, garante que o setor:

“dá apoio às vendas de veículos movidos a álcool e fará todo o possível para desenvolver essa fatia de mercado. Também está pronto para dar segurança ao consumo planejado e programado. O setor confia que o mercado encontrará um ponto de equilíbrio que contenha essa demanda inesperada em benefício do consumidor do carro a álcool”.

Os cinco aumentos, em 1999, no preço da gasolina estão, de certa forma, incentivando a procura pelo carro movido a álcool, que já começa a entrar na linha de produção das montadoras. No intervalo entre janeiro a agosto de 98, as vendas desses veículos, segundo a ANFAVEA, passaram de 1.224 para 4.111 em igual intervalo de 99, significando aumento de 235,87%. A partir de 1979, as montadoras produziram 5,4 milhões de veículos movidos a álcool. No período de janeiro a setembro de 99, foram comercializados 5.441 carros a álcool, correspondendo a 0,7% do mercado total de veículos vendidos no mercado interno (TABELA 27).

O aumento na produção de carros movidos a álcool implica, por via de consequência, na elevação do consumo do combustível álcool. O Pacto pelo Emprego no Agronegócio Sucroalcooleiro, assinado no dia 17 de agosto, no Palácio dos Bandeirantes, pelas diversas cadeias produtivas, partícipe, direta e indiretamente, do universo da produção de cana, açúcar e álcool no Estado de São Paulo, se constitui num importante indicativo de elevação no consumo do álcool. A indústria automobilística se compromete a reiniciar a fabricação de veículos a álcool e o Governo Federal está adotando medidas de estímulo à

demanda de álcool (frota verde, aumento da mistura de anidro de 24% para 26%, álcool no diesel, isenção de IPI por táxis e locadoras) e há o comprometimento, por parte da União, de adoção de medidas compensatórias que permitam o tratamento diferenciado ao álcool anidro e hidratado.

A partir de 1996, o consumo interno de álcool tem se mantido na faixa acima de 13 bilhões de metros cúbicos. Dados estatísticos da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA) indicam que o consumo nacional saiu de 1 milhão, 506 mil metros cúbicos, entre anidro e hidratado em 1979, para 13 bilhões, 071 milhões de metros cúbicos ao final de 1998, significando crescimento de 767,93% em 20 anos, conforme TABELA 27. Na década de 90, o consumo nacional médio anual é de 12,5 bilhões de metros cúbicos. Em 1990, a demanda interna de álcool era de 12,6 bilhões de metros cúbicos, caindo para 11,4 bilhões de metros cúbicos no ano seguinte, mas superando a faixa de 13 bilhões de metros cúbicos/ano a partir de 1996. No intervalo entre 1979 e 1989, o consumo interno contabilizou incremento de 678,02%.

O Pacto do Álcool é uma iniciativa do Governo Estadual paulista e, portanto, é válido somente para os carros comprados em São Paulo. Nada impede, no entanto, que outros Estados produtores façam adesão ao programa.

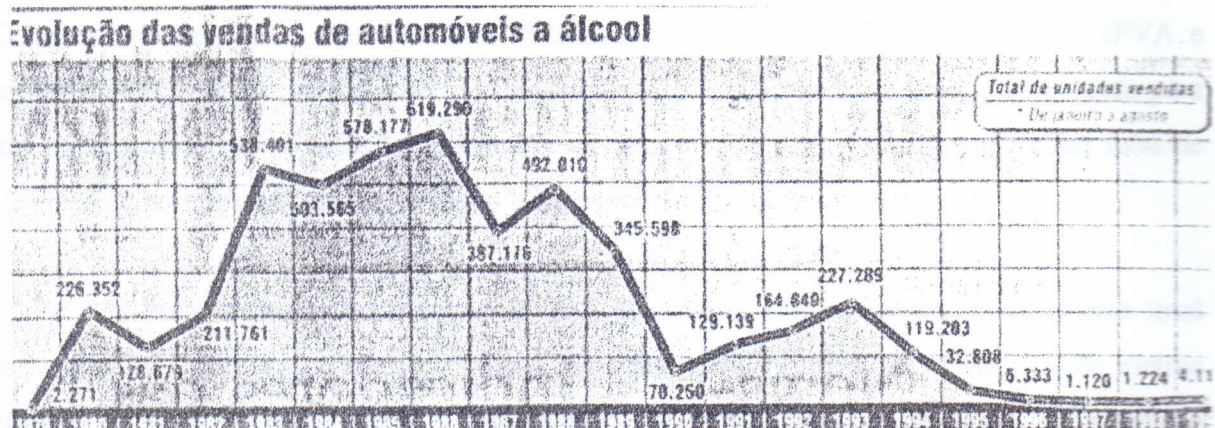
TABELA 27. Consumo de álcool.

| CONSUMO DE ÁLCOOL | |
|-------------------|--------------------------|
| ANO | TOTAL (m ³)* |
| 1979 | 1.506 |
| 1980 | 2.235 |
| 1981 | 2.686 |
| 1982 | 2.542 |
| 1983 | 3.693 |
| 1984 | 5.136 |
| 1985 | 6.530 |
| 1986 | 8.020 |
| 1987 | 10.664 |
| 1988 | 10.930 |
| 1989 | 11.717 |
| 1990 | 12.603 |
| 1991 | 11.430 |
| 1992 | 11.898 |
| 1993 | 11.530 |
| 1994 | 12.019 |
| 1995 | 12.589 |
| 1996 | 13.539 |
| 1997 | 13.807 |
| 1998 | 13.071 |

* O TOTAL representa a soma entre álcool anidro e hidratado.

FONTE: UNICA

FIGURA 1. Evolução das vendas de automóveis a álcool.



FONTE: ANFAVEA.

A Associação Brasileira das Locadoras de Automóveis (ABLA) já encaminhou ao Grupo Executivo do Setor Sucroalcooleiro (GESS) os mecanismos sugeridos pela entidade para viabilizar a participação das locadoras no “*Pacto pelo Emprego no Agronegócio Sucroalcooleiro*”. O objetivo do documento é que os acessos aos efeitos do Pacto sejam restritos, exclusivamente, às locadoras de veículos regularmente constituídas, evitando abusos.

A ABLA sugere cláusulas de acompanhamento e controle para as reduções de ICMS e IPI na compra de carros a álcool. As principais sugestões são:

- Que a locadora seja constituída há pelo menos dois anos, operando regularmente no Estado de São Paulo, seja por matriz ou filiais;
- Que a ABLA possa expedir uma “Declaração de Operação Regular para Empresa Locadora”, comprovando sua operação;
- Que o veículo não possa ser vendido antes de 18 meses — restrição carimbada no Certificado de Propriedade. Caso a locadora necessite vendê-lo antes desse prazo, poderá fazê-lo recolhendo integralmente os impostos.

A meta do Governo, com a assinatura do “*Pacto pelo Emprego no Agronegócio Sucroalcooleiro*”, é gerar uma espiral produtiva que parte do aumento das vendas de carro a álcool e do consumo desse combustível, no sentido de garantir e ampliar os empregos no setor

alcooleiro e nos setores relacionados à produção, compra, utilização e venda de automóveis. O presidente da ABLA, José Zuquim Militerno, diz que, ao propor a isenção de IPVA e redução de ICMS dos carros a álcool, o governo paulista apresentou uma grande saída para um problema de difícil solução: a subida dos estoques de álcool, acompanhada da falta de válvulas de escape para escoar de modo eficiente essa produção.

Pelos cálculos estimativos da JOB Economia e Planejamento, o consumo total sairá de 12,90 milhões de metros cúbicos, na safra 1998/99, para 14,50 milhões de metros cúbicos na safra 1999/00, sendo 13,15 milhões de metros cúbicos de álcool carburante e apenas 0,95 mil metros cúbicos de álcool destinado a outros fins e 0,40 mil metros cúbicos destinados ao mercado externo, segundo TABELA 28. A produção sofrerá pequena retração: 13,95 bilhões de metros cúbicos, em 98/99, para 13,05 bilhões de metros cúbicos, safra 99/00, ainda segundo a JOB.

Com base nos números apresentados pela UNICA (Informação Unica nº 24, de setembro de 1999), a região Centro-Sul — concentra cerca de 85% da produção brasileira de cana — deverá produzir entre 6,1 bilhões a 6,3 bilhões de álcool hidratado na safra atual, o que corresponderá a queda de 16,5% sobre a safra 1998/99. No mesmo período, a produção de álcool anidro — usado como aditivo na gasolina — deve aumentar, em média, 7,9%, passando de 4,82 bilhões para 5,1 bilhões a 5,3 bilhões de litros.

O estoque de álcool hidratado deverá chegar a 1 bilhão de litros ao final da safra 1999/2000, a ser encerrada, oficialmente, no dia 30 de abril do ano 2000. Para o superintendente da UNICA, Luiz Carlos Corrêa Carvalho, **“isso representa a volta à normalidade e ao equilíbrio do mercado”** CARVALHO (1999, Informativo UNICA). Os grandes estoques de passagem o hidratado, avaliados pela entidade em 2,8 bilhões no final da safra de 1998/99, e em 2,2 bilhões no período anterior, foram responsáveis pelo aumento da produção de açúcar para a exportação.

TABELA 28. Álcool – Brasil.

| ÁLCOOL | | |
|---------------------------------|---------------|--------|
| (em milhões de m ³) | | |
| | BRASIL | |
| Estoque inicial | 2,66 | 3,16 |
| Transferências | ± 1,00 | ± 0,65 |
| Produção | 13,05 | 13,45 |
| Consumo: | 14,50 | 13,95 |
| ▪ Carburante | 13,15 | 12,90 |
| ▪ Outros fins | 0,95 | 0,95 |
| ▪ Exportações | 0,40 | 0,10 |
| Estoque de passagem: | 1,21 | 2,66 |
| ▪ Petrobrás | 0,84 | 0,44 |
| ▪ Brasil Álcool | 0,96 | 0,61 |

FONTE: JOB Economia e Planejamento

1.6. Imposto Seletivo e PPE (Parcela de Preço Específica)

A Câmara dos Deputados, através da Comissão Especial da Reforma Tributária, analisa a adoção do Imposto Seletivo sobre Combustíveis (ISC), também conhecido como Imposto Único. O autor da Emenda Constitucional que institui o Imposto Seletivo é o deputado Ronaldo César Coelho, PSDB do Rio de Janeiro. Por esta emenda, haverá a substituição de todos os impostos que incidem atualmente sobre a gasolina, o óleo diesel e o óleo combustível por um único imposto, a ser cobrado quando da venda pela refinaria, ou quando da importação desses produtos. A proposta, formulada pelo Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e Lubrificantes (SINDICOM), permitiria estancar a sonegação anual estimada em cerca de R\$ 1 bilhão. A simplificação da arrecadação tributária permitiria ainda à União e aos Estados uma economia significativa de pessoal e de recursos hoje destinados à fiscalização de impostos que chegam a incidir por exemplo, 19 (dezenove) vezes no preço da gasolina, como revela Adhemar Berlfein, (BERLFEIN, 1998) vice-presidente do SINDICOM.

BERLFEIN considera bastante simples a proposta que cria o ISC: substituir por um imposto único os três impostos que incidem atualmente na comercialização dos combustíveis — ICMS, PIS e COFINS — que oneram em até 54% o preço de combustíveis como a gasolina. Na visão do vice-presidente do SINDICOM, o ISC é também a melhor forma de viabilizar o pleno cumprimento dos dispositivos previstos na Lei do Petróleo (Lei nº 9.478, que dispõe sobre a quebra do monopólio da PETROBRÁS), especialmente em relação à importação. Os produtos importados a incidência de todos os impostos (inclusive o PPE — Parcela de Preços Específica) cobrados sobre os derivados refinados no País, permitindo que os combustíveis nacionais ou importados tenham a mesma carga tributária.

Dados do SINDICOM (Informe SIDICOM, de junho de 99) indicam que o setor de combustíveis no Brasil movimentava anualmente cerca de R\$ 50 bilhões, com um potencial de arrecadação tributária de R\$ 20 bilhões. O mercado nacional comercializou 83 bilhões de litros em 1998, destacando-se gasolina, álcool, diesel e óleo combustível. O SINDICOM não informa, contudo, o quantitativo de comercialização de cada um desses combustíveis. Adhemar Berlfein também assegura que a instituição do ISC **“não afeta o preço final dos combustíveis. Hoje, os impostos, incluindo a PPE, representam 53% do preço da gasolina, 39% do diesel e 31% do preço do álcool hidratado vendido na bomba dos postos”**. A Parcela de Preço Específica (PPE), que é usada pelo Governo para absorver os impactos de variações cambiais e de preços internacionais, será substituída por um adicional ao Imposto Seletivo sobre Combustíveis. Imposto Específico é o imposto igual a uma determinada quantia em dinheiro arrecadada por unidade vendida.

Para o vice-presidente do SINDICOM, a sonegação é estimulada pela não incidência do ICMS nas operações interestaduais de venda de combustíveis. Também é facilitada por regras de substituição tributária cada vez mais questionadas, ou ainda pelas intermináveis discussões sobre a incidência de contribuições ditas sociais (PIS / COFINS) sobre diferentes etapas da atividade. **“Nesse emaranhado legal de que se nutrem os sonegadores, perdem os governos, os contribuintes honestos e toda a população”**, adverte BERLFEIN. Por esta sistemática, a parcela correspondente aos Estados será destacada quando do recolhimento do imposto pelo produtor e/ou importador, sendo direcionada automaticamente ao Estado consumidor do combustível.

O relator da Reforma Tributária, deputado federal Mussa Demes (PFL-PI) já consolidou a proposta de criação do Imposto Seletivo sobre Combustíveis Automotivos. Um dos principais objetivos da proposta é eliminar todos os impostos em cascata. Assim, os 19 impostos que incidem hoje sobre os combustíveis seriam substituídos pela criação de um Imposto Único, chamado, preliminarmente, de ISC, compartilhado pela União, Estados e Municípios. O novo imposto deve gerar uma arrecadação anual de R\$ 23 bilhões, ou seja, praticamente o mesmo valor recolhido pelos 19 tributos existentes hoje, mas que são concentrados pela União.

A alíquota ainda não foi definida, mas o relator acredita que cerca de R\$ 6,7 bilhões devem ser destinados à União, o que representaria a parcela cobrada hoje pelo PPE. Os Estados ficariam com R\$ 9,6 bilhões, referente ao ICMS recolhido, cabendo aos municípios um total de R\$ 3,2 bilhões. Se a proposta de Mussa Demes for aprovada, a União deverá contabilizar uma perda estimada em 30% do valor que arrecada hoje, porque o PPE seria transformado em imposto. Pela legislação tributária, o governo é obrigado a repassar esses recursos para os Fundos Constitucionais (FNO, no Centro-Oeste; FNE, no Norte e Nordeste). O ISC somente será cobrado sobre os preços da gasolina, diesel e álcool. Se aprovada na íntegra, a proposta entrará no relatório final de Mussa Demer.

A meta do Governo, para este ano, é arrecadar R\$ 3,4 bilhões com a PPE. O imposto foi criado para resolver o problema de caixa do Governo e já é 16,5% do preço e 31% dos impostos pagos no combustível. A PPE impede, na prática, o fim do monopólio na importação de gasolina e diesel.

No QUADRO 2, elaborado pelo SINDICOM, percebe-se o quanto é alta a tributação no preço da gasolina. O ICMS sobre o álcool é, na verdade, sobre o álcool misturado à gasolina e é pago pela refinaria, mas em nome do produtor, do distribuidor e da revenda. Ou seja, a refinaria atua como contribuinte substituto. O segundo ICMS é pago também pela refinaria, incide sobre a gasolina antes da mistura com o álcool e é pago pela refinaria, mas como contribuinte substituto da distribuição e revenda. O terceiro ICMS é pago pela refinaria por ela mesma, com alíquota de 12,2%.

QUADRO 02. Os impostos em um litro de gasolina.

| | ALÍQUOTA |
|---|----------|
| PIS/COFINS sobre o álcool | 1,7% |
| ICMS do álcool | 6,7% |
| ICMS da distribuidora e revendedora | 8,8% |
| ICMS da refinaria | 12,4% |
| PIS/COFINS da distribuidora e revendedora | 5,2% |
| PIS/COFINS da refinaria | 12,2% |
| PPE | 16,5% |

FONTE: Informação ÚNICA / SINDICOM

1.7. Preço do Álcool

O futuro do Proálcool— e por via de consequência a retomada da produção de carros movidos a álcool — correu o risco de ser comprometido não fosse a pronta intervenção do governo, através do Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool (CIMA). A suspensão, a partir de 1º de novembro de 1999, do subsídio ao álcool levou os usineiros a aumentar, deliberadamente, o preço do produto final ao consumidor. Para forçar a redução do custo do álcool na bomba e garantir o abastecimento da frota, o CIMA decidiu, no dia 10 de novembro, colocar 340 milhões de litros no mercado e ainda ameaçou voltar a importar álcool anidro e, ainda, utilizar misturas alternativas nos combustíveis. Os estoques reguladores oficiais estão sendo levados a leilão. Aumentando a oferta, o Governo sabe que o preço tende a baixar, a não ser que os usineiros revoguem a lei da oferta e da procura.

Na queda de braço, ganhou o governo. A suspensão de financiamentos à estocagem do produto por usineiros — chamado de *warrantage* — e a não renovação dessas operações, vencidas a partir de dezembro de 1999, foram medidas cruciais para as pretensões dos usineiros, mas altamente benéfica para os consumidores de álcool, atuais e futuros, ou seja, de quem pretende comprar carro movido ao combustível alternativo.

A meta inflacionária não poderia ser comprometida pela ganância dos produtores de álcool. O governo esperava um reajuste em torno de 10%, mas os consumidores foram surpreendidos com elevação de até 50% no preço final. Proálcool, acordo com o FMI (metas

inflacionárias), renovação da frota, enfim tudo seria neutralizado se não fosse a pronta intervenção do CIMA.

O Governo também pretende, num “curtíssimo prazo”, como definiu o secretário-executivo do Ministério da Agricultura, Márcio Fortes de Alemida, importar álcool anidro. Faltam definir as regras operacionais para concretizar a intenção. Os técnicos do CIMA sabem que a oferta do anidro no mercado externo não é suficiente para atender a demanda. Em 1997, o país importou 700 milhões de litros, tendo como fornecedores a Rússia, Estados Unidos, África do Sul e Índia.

Com reajuste de 73,5% em 1999, a gasolina foi o produto que sofreu o maior aumento o ano passado, segundo pesquisa estatística do IBGE. O preço do álcool foi reajustado em 37,25%. A inflação acumulada do ano foi de 8,94%, segundo o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Desde o início do Plano Real (1º de julho de 1994), o preço da gasolina foi reajustado em 129,28%. Em março de 2000, o governo autorizou novo reajuste no preço da gasolina e do diesel em 7% nas refinarias causando um impacto em torno de 5% para o consumidor final.

Pesquisa da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA) indica que o aumento de preços do álcool ao consumidor tem alguns componentes básicos: o fim do suporte de preços do governo ao álcool hidratado, com conseqüente aumento da incidência de impostos; inibição da sonegação fiscal que era praticada por inúmeras distribuidoras e redução da prática de *dumping* (rebaixar preços artificialmente para conquistar o mercado); recuperação do preço ao produtor, porém apenas a partir de outubro de 99, e aquém do preço de maio de 97.

Técnicos da UNICA garantem que a parcela de responsabilidade da indústria do álcool é a menor do processo. O produtor está promovendo uma lenta recuperação de preços (TABELAS 29 e 30) e ainda não chegou no nível de preços que era praticado em maio de 1997, de R\$ 0,41/l, preço que era determinado pelo governo com base em planilha de custos encomendada por ele e elaborada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Em maio de 1998, em função do aumento de insumos provocados pela desvalorização cambial e outros incidentes na planilha setorial da FGV, ocorreu aumento de 29,5% nesses custos. Seria o

mesmo que dizer: R\$ 0,41/1 viraria R\$ 0,53/1, ou seja, para manter em R\$ 0,41/1 é como se houvesse queda no preço do produtor de 13,28% ao ano, no período de 1997/1999.

O peso da sonegação fiscal no preço do álcool é considerável. A ação contra a sonegação fiscal representa entre R\$ 0,10 e R\$ 0,20 por litro. Em São Paulo — centro de referência de produção e consumo, em todo o país — um fator inibidor da sonegação foi a mudança da sistemática de recolhimento do ICMS. Antes de 18 de agosto de 1999, esse recolhimento era de responsabilidade exclusiva das distribuidoras e depois dessa data os produtores são responsáveis por metade. Como São Paulo é responsável por 65% do álcool produzido no Brasil, essa medida tem repercussão nacional. O Pacto pelo Emprego aprovou essa medida em agosto de 1999.

Vale destacar que até janeiro de 1999, o governo concedia um “subsídio” (na verdade, suporte de preços) de R\$ 0,127 por litro de álcool hidratado, para baratear o preço na bomba. Em janeiro, esse valor caiu para R\$ 0,45/1 e, em outubro de 99, ele passou a ser zero. O valor desse suporte de preços foi repassado para o consumidor com o seguinte agravante: enquanto tal, ele não era tributado e não onerava o consumidor. A partir do momento em que ele foi incorporado ao preço, passou a pagar imposto e onerar o consumidor. Portanto — concluem os técnicos da UNICA — aqueles R\$ 0,127/1, com impostos, viraram R\$ 0,21/1. E mais: a soma desses fatores (inibição de sonegação + aumento na base de arrecadação da impostos) geram um impacto de R\$ 0,31 a R\$ 0,41 por litro de combustível vendido ao consumidor final.

A UNICA deixa claro que é falsa a base de comparação entre os preços que eram praticados no início do ano passado e os que estão sendo praticados no início de 2000.

“As comparações têm tomado como base inicial os preços deprimidos ao produtor, com margens menores e até negativas de distribuição e revenda, com incidência de suporte de preços e contaminados com sonegação de impostos. Esses preços têm sido comparados com preços sem sonegação de impostos, sem suporte de preços e com as margens habitualmente praticadas por distribuidoras e postos de combustíveis”.

Para os técnicos da UNICA, os preços ao consumidor, no início de 99, eram irreais. Basta verificar que, na média, os preços mais baixos praticados pelos produtores

chegaram a R\$ 0,16/l. Isso significa dizer que na bomba esse álcool deveria ser comercializado em torno de R\$ 0,52 por litro, caso os impostos fossem recolhidos e contando com as margens que as distribuidoras e postos cobram. No entanto, o álcool chegou a ser vendido na bomba entre R\$ 0,30 e R\$ 0,41 por litro em alguns postos de São Paulo e, em outros, estava em torno de R\$ 0,52/l — veja estatística no QUADRO 3. Essa disparidade demonstra que o mercado de combustíveis estava contaminado pela sonegação fiscal ou pelo *dumping* de distribuidoras.

Com base no valor de R\$ 0,21/l pagos ao produtor, em outubro de 1999, o preço da bomba deve se situar no máximo em R\$ 0,73/l. Quando o produtor conseguir receber a sua meta, que é de R\$ 0,41 por litro (igual a maior de 1997), esse valor deverá chegar na bomba a um valor entre R\$ 0,90 e R\$ 0,80/l, dependendo das margens de distribuição e revenda.

A verdade é que o álcool continua sendo vantajoso para o consumidor. A gasolina, utilizando o mesmo princípio das margens e do recolhimento dos impostos, deveria estar chegando, na bomba, entre R\$ 1,25 por litro a R\$ 1,31/l, o que significa uma diferença do preço do álcool em relação à gasolina (paridade), entre 73% e 55%, respectivamente. Esse valor, no auge do Proálcool, foi de 65% e, em maio de 1997, esteve em 85%. Agora, mesmo que o valor do álcool atinja os níveis de maio de 1997, e a gasolina não suba, essa paridade não deverá ultrapassar os 75%.

A conclusão da UNICA é incisiva: “**se nada de novo acontecer no cenário econômico, a tendência é que o preço ao produtor se estabilize em torno de R\$ 0,41 por litro. Não existe a intenção do produtor de indexar o preço do álcool ao preço da gasolina**”. Para o consumidor final, o preço do álcool na bomba vai ficar sempre em torno de 75% do preço da gasolina, para que haja o equilíbrio no mercado e o consumidor tenha tranquilidade em comprar um carro a álcool.

Quando não existem substitutos próximos, a demanda tenderá a ser preçoinelástica. É o caso do álcool e da gasolina. Não é possível abastecer um carro a álcool com motor movido a gasolina. Não são bens substitutos, como a manteiga e a margarina. O governo permite a utilização do álcool e gasolina em conjunto (mistura), configurando-se em bens complementares. Sabe-se que um repentino aumento da gasolina — ou do álcool —

reduz a quantidade demandada a curto prazo, fazendo com que os motoristas dirijam menos, reduzindo o consumo.

Toda cadeia produtiva do álcool hidratado foi controlada pelo governo no período de 1980 a 1995. Durante o período analisado, segundo narram DIAS & SORDI (1999), os preços do produto foram definidos e controlados centralmente pelo governo. A partir destes, as unidades produtoras — cerca de 350 segundo o estudo — definiam as quantidades produzidas,

“supostamente buscando maximizar seus lucros, contando com o subsídio do custo de transporte. Em consequência, definiam-se também os preços da matéria-prima cana-de-açúcar e as margens de intermediação das distribuidoras e dos retalhistas”.

Os volumes de produção eram, então, transformados em cotas, em negociação intermediada pelo Governo mediante os chamados planos de safra, para serem comercializados junto a distribuidoras previamente definidas. Esse conjunto de características, de preços controlados em todos os níveis da cadeia produtiva, de quantidade de produção e venda ajustados entre produtores e vendedores, assim como de homogeneização do produto, justifica o fato de se considerar a indústria como oligopólio cartelizado ou ogilopólio com coordenação tática SORDI & DIAS (1999). Os estudiosos concluem afirmando que

“o impacto de uma medida dessa natureza sobre o consumo, de retirada de subsídio ou de imposição de um imposto, com consequente aumento de custo, normalmente é medido na literatura, somente mediante a análise da elasticidade – preço da demanda, não considerando, portanto, o formato da curva de demanda”.

O Governo Federal liberou os preços do álcool quando havia um excesso de oferta, o que fez os preços despencarem para muito abaixo dos custos reais de produção. O Governo fez muito para criar demanda e enxugar o mercado, destacando-se o aumento da mistura do álcool anidro na gasolina, a retirada do MTBE no Rio Grande do Sul, remontou os estoques reguladores e sancionou a Lei da Frota Verde.

Tudo começou, na verdade, com a lei 8.178, de 1º de março de 1991, que autorizava o Ministro da Economia, Fazenda e Planejamento, em caráter especial, a baixar

normas que liberassem total ou parcialmente os preços de qualquer setor. A liberação começou realmente em 1991, mas a primeira Portaria foi publicada em 29 de março de 1996, ou seja, quase 5 anos após. A Portaria, de nº 64/96, liberava os preços da cana-de-açúcar, açúcar e álcool para primeiro de janeiro de 1997. Em dezembro do mesmo ano, através da Portaria 294/96, o Governo liberava os preços do álcool anidro, a partir de maio de 1997, e prorrogava a liberação dos preços da cana-de-açúcar, do açúcar cristal *standart* e do álcool hidratado a partir de 1º de maio de 1998.

A isonomia no preço do álcool em relação a gasolina está próxima. Na maioria dos postos de combustíveis de Fortaleza, o preço do álcool já representa 72% do preço da gasolina, faltando apenas 28% para a isonomia total. Nas capitais dos Estados produtores de álcool, o preço do álcool representa apenas 45% quando comparado ao da gasolina. Mesmo com a alta do álcool, a gasolina comum — que recebe o álcool anidro na sua composição —, não vem sofrendo elevação de preço. Há estabelecimento que, até, pratica o preço promocional de R\$1,09 o litro, conforme pesquisa do DECOM / SINDIPOSTO, apurada no final de outubro de 99. O preço máximo do álcool comum chegou a R\$ 0,930 o litro do início de novembro de 99.

O Governo Federal, através de seu mais legítimo representante, o Ministro das Minas e Energia, Rodolpho Tourinho, tem repetido que não há necessidade de aumento no preço da gasolina no mercado interno. O produto foi reajustado em 1999, em mais de 62%, contra uma inflação que chegou a 8,94% dentro da meta inflacionária. Sabe-se que a Petrobrás importa petróleo e o preço do barril foi reajustado em mais de 100% em 99. Mas, para amortizar o impacto do aumento da cotação internacional do produto no mercado interno, o Governo utiliza recursos da PPE.

TABELA 29. Variações de preços do álcool, da gasolina, do açúcar cristal e do açúcar refinado X inflação - período: 1999.

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| ▪ Gasolina | 73,5% e 129,28% no Plano Real |
| ▪ Álcool | 37,25% |
| ▪ Açúcar cristal | 33,96% |
| ▪ Açúcar refinado | 32,70% |
| ▪ IPCA (IBGE) | 8,94% |
| ▪ IPC / IPLANCE | 8,36% |
| ▪ IGP-M (FGV) | 20,10% |

FONTE: IPCA/IBGE e IPLANCE.

TABELA 30. **Inflação nas Regiões Metropolitanas**

| 1999 | |
|----------------|--------|
| Porto Alegre | 11,42% |
| Curitiba | 10,59% |
| Brasília | 10,42% |
| Goiânia | 9,09% |
| Fortaleza | 8,36% |
| Recife | 8,47% |
| Belém | 8,37% |
| Salvador | 8,29% |
| São Paulo | 8,25% |
| Belo Horizonte | 8,02% |
| Rio de Janeiro | 9,60% |

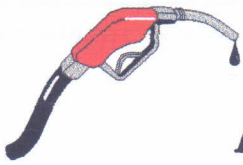
FONTE: IPCA

1.7.1. O Cálculo do IPCA

IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo é calculado pelo IBGE desde 1980 e foi escolhido pelo Governo como referência para o sistema de metas da inflação. Toma por base a variação dos preços para as famílias com renda de 1 a 40 salários mínimos, ou seja, de R\$ 136,00 a R\$ 5.440,00. O índice é apurado em 11 regiões do país: Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Fortaleza, Belém, Brasília, Goiânia, Curitiba e Porto Alegre. Os itens que mais pesam no cálculo do IPCA são alimentação, com 22%, em 99, transportes, 20,73% e habitação, com 16%.

Ao escolher o aumento de 7% dos preços da gasolina e do óleo diesel nas refinarias — implicando no aumento da inflação — e não na elevação do déficit público, o Governo levou em conta que a inflação está apresentando evolução menor, graças à safra agrícola, com repercussão menor sobre o custo de vida, sem ameaçar os compromissos assumidos com o FMI. O Governo projeta um impacto de 0,25 ponto percentual na inflação medida pelo IPCA, o índice que serve de base para o acordo com o FMI.

QUADRO 3. Diferença de Preços Álcool / Gasolina na Bomba



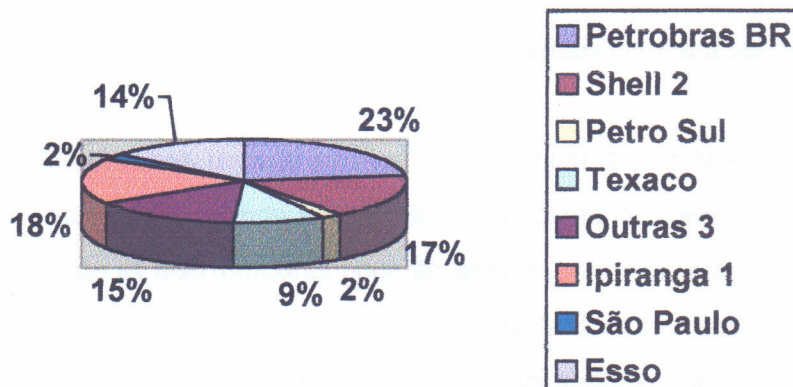
ÁLCOOL

| ANO | \$ |
|-----------|------|
| 1981 | 53,9 |
| 1982 | 58,4 |
| 1983 | 58,7 |
| 1984 | 64,0 |
| 1985 | 64,7 |
| 1986 | 65,0 |
| 1987 | 65,1 |
| 1988 | 60,6 |
| 1989 | 64,6 |
| 1990 | 75,0 |
| 1991 | 75,0 |
| 1992 | 75,0 |
| 1993 | 75,0 |
| 1996 | 75,0 |
| 1998* | 85,1 |
| 1998** | 74,4 |
| 1999*** | 66,5 |
| 1999**** | 48,1 |
| 1999***** | 50,0 |

* (maio) ** (novembro) *** (janeiro) **** (julho) ***** (outubro)

FONTE: ANP, até 96, e pesquisa JT 1998/1999.

GRÁFICO 8. As maiores do mercado de gasolina.



1. Inclui a Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga – CBPI e a Distribuidora de Produtos de Petróleo Ipiranga – DPPI.
2. Inclui a Shell Brasil S/A e Petróleo Sabba S/A.
3. Inclui 123 distribuidoras regionais.

FONTE: ANP.

QUADRO 4. O peso de cada um na formação do preço do álcool.

| Agentes na formação de preços ao consumidor | Maio/97* | % | Nov/99* | % |
|---|----------|--------|---------|--------|
| Produtor | 0,4024 | 48,85 | 0,3912 | 41,96 |
| Distribuidor | 0,0780 | 9,47 | 0,0780 | 8,37 |
| Revenda | 0,1200 | 14,57 | 0,1200 | 12,87 |
| Governo (impostos) | 0,2234 | 27,12 | 0,3431 | 36,80 |
| TOTAL | 0,8238 | 100,00 | 0,9323 | 100,00 |
| Preço Bomba | 0,6938 | | 0,9323 | |
| Parcela Suporte ⁽¹⁾ | 0,127 | | 0,00 | |
| Preço Repasse ao consumidor ⁽²⁾ | 0,2864 | | 0,4134 | |
| Preço Faturamento Produtor (1+2) | 0,4134 | | 0,4134 | |

⁽¹⁾ Parcela não repassada para o consumidor e coberta pro conta administrada pela Petrobras (PPE).
⁽²⁾ Preço efetivamente utilizado para compor o preço ao consumidor (preço pago ao produtor menos parcela suporte)

OBS.: As margens das distribuidoras e revendas são as historicamente praticadas, conforme dados obtidos junto ao setor.
* R\$/l

FONTE: UNICA

1.8. Parcela de Preços Específica (PPE) X Imposto Sobre Combustíveis (ISC)

A partir de agosto de 2000, quando entrar em vigor a Lei nº 9.478/97 (Lei do Setor de Petróleo), que vai abrir o mercado de petróleo para a iniciativa privada — quando qualquer empresa poderá atuar no refino e na importação do petróleo e de seus derivados — a continuidade da cobrança da Parcela de Preços Específica (PPE), nos preços dos produtos da Petrobrás, prejudicará a estatal na concorrência com as demais companhias do setor.

A decisão já estava tomada e a Agência Nacional do Petróleo (ANP), no início de dezembro do ano passado, confirmou a liberação do mercado de combustíveis, prevista para agosto de 2000, quando as distribuidoras poderão importar quaisquer derivados de petróleo e praticar preços livres no mercado nacional. A decisão da ANP contraria os interesses das treze empresas filiadas ao Sindicato Nacional das Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (SINDICOM), que defendia o adiamento da medida. Hoje a importação de gasolina e diesel é feita exclusivamente pela Petrobrás.

Através da Superintendência de Assuntos Estratégicos, a ANP justifica: o adiamento da reforma tributária complicou a abertura do mercado porque o novo imposto dos

combustíveis, que será criado ainda, não poderá ser cobrado das importações no ano 2000. Gilson Krause, superintendente de Assuntos Estratégicos da ANP, disse a imprensa que **“o Governo deverá criar uma alternativa de cobrança de imposto no período de transição entre agosto de 99 a janeiro de 2001, também incidente na importação”**.

O SINDICOM, que reúne empresas como Petrobrás Distribuidora (BR), Ipiranga e as multinacionais Shell, Esso e Texaco — contrário a abertura, baseia-se nos altos índices de sonegação fiscal e adulteração de produtos. O presidente do SINDICOM, João Pedro Gouvêa Vieira, calcula que algumas empresas distribuidoras conseguem no Brasil redução de até 40% no preço do combustível com liminares para o não pagamento de impostos como ICMS, PIS e Cofins. As empresas do SINDICOM dominam o mercado com 81% das vendas, faturando cerca de R\$ 60 bilhões e movimentando 84 bilhões de litros de produtos.

Para a base governista no Congresso Nacional, esse é o principal entrave para a criação do Imposto Sobre Combustíveis – ISC. O Governo Federal, através do secretário-executivo do Ministério da Fazenda, Amaury Bier, declarou, conforme entrevista publicada no O Estado de São Paulo, edição do dia 20 de setembro de 1999, **“apesar do aumento dos preços internacionais do petróleo, não há perspectiva de alta dos preços internos”**. Mesmo assim, Bier garante que o Governo não pretende abrir mão da arrecadação propiciada pela PPE em 2000, acrescentando **“que não há ainda definição sobre o que será feito a partir de agosto”**. A PPE é responsável por R\$ 6,709 bilhões do bolo tributário global, dos quais R\$ 1,8 bilhão subsidiam os preços do gás de cozinha e do álcool. Os recursos da PPE são usados pelo Governo para gerar superávit primário — saldo positivo das receitas em relação às despesas.

Somente para subsidiar o álcool, o Governo destinou, em 1999, recursos no montante de R\$ 1,1 bilhão. A partir de 1º de novembro de 1999, por decisão do comitê executivo do Conselho Interministerial do Álcool (CIMA), o subsídio do álcool pago às distribuidoras foi extinto. Para o ano 2000, essa despesa deverá ser reduzida pela metade, prevê o secretário-executivo do Ministério da Agricultura, Márcio Fortes de Almeida. As distribuidoras recebem R\$ 0,045 por litro de álcool hidratado, dentro do programa de sustentação do preço do produto. O corte do subsídio contribui para o ajuste fiscal do governo. **“A relação do preço álcool com o da gasolina não justifica mais a manutenção do subsídio”**, argumentou Márcio Fortes. No Nordeste, no entanto, o Governo mantém o

subsídio de equalização dos preços da cana-de-açúcar. Os produtores da região recebem, a título de subsídio, R\$ 5,07 por cada tonelada de cana moída.

Para os ministros integrantes do CIMA, o fim desses incentivos deve significar uma economia de apenas R\$ 350 milhões ao Tesouro Nacional. Um grupo técnico foi criado pelo CIMA para avaliar o impacto fiscal no aumento do subsídio de R\$ 5,07 para R\$ 9,40, proposta defendida por todos os governadores do Nordeste, com aval do Presidente Fernando Henrique Cardoso.

Na opinião do deputado federal Eliseu Resende (PFL-MG), sub-relator para o ISC e relator da Lei que quebrou o monopólio do petróleo, **“se nada for feito, o Governo Federal vai perder toda a parcela livre da PPE que está sendo arrecadada atualmente”**. O parlamentar entende que a PPE não é tributo, mas uma conta entre o Tesouro Nacional e a Petrobrás e **“não pode ser cobrada enquanto houver o monopólio no setor. Quando as refinarias privadas entrarem no mercado, fazendo até importações, a PPE será impraticável”**, garante Eliseu Resende (O Estado de São Paulo, edição de 20 de setembro de 1999, Caderno de Economia). A PPE é formada pela diferença entre os preços dos combustíveis vendidos no país e o preço de remuneração da Petrobrás, que é corrigido mensalmente de acordo com variações nos preços externos e no câmbio. Quanto maior o aumento no mercado externo, sem correção equivalente no mercado interno, menor é o saldo da PPE.

A alta do preço do petróleo zerou a arrecadação do governo com a Parcela de Preço Específica, cobrada sobre a gasolina e o óleo diesel, cujos preços no país estão congelados desde agosto de 99. Como o governo não determinou novo índice de aumento no preço dos combustíveis, o fim da receita da PPE voltou a obrigar a Petrobrás a bancar o prejuízo da diferença entre os preços do petróleo importado e o dos derivados vendidos internamente. A chamada “conta petróleo” — antigo débito da União com a estatal petrolífera, por causa do subsídio na importação de petróleo cru, que vinha sendo ressarcida com a PPE — voltou a crescer.

No intervalo entre janeiro e setembro de 1999, a “conta petróleo” sofreu recuo de R\$ 4,03 bilhões para R\$ 1,98 bilhão, significando um ingresso de caixa na estatal no valor de R\$ 2,54 bilhões. Na prática ocorreu a seguinte equação: o preço externo do petróleo

continuou subindo ao longo de 99 e a Petrobrás também continuou a atualizar seus preços de realização, o “colchão” da PPE, formado pela diferença do preço de refinaria da Petrobrás e o preço de venda às distribuidoras, foi encolhendo até que chegou a zero.

A Petrobrás, através de seu superintendente de Marketing e Comercialização do Abastecimento, Rogério Manso, confirmou, em entrevista ao Jornal Gazeta Mercantil, edição do dia 29 de novembro de 1999, que a PPE já foi zerada, não revelando, no entanto, os números do déficit. Segundo os números do Tesouro Nacional, a arrecadação da PPE, até outubro de 99, somou R\$ 2,3 bilhões. No início de 99, a meta do Governo era arrecadar, com a PPE, algo como R\$ 5,9 bilhões. Veio a crise e a desvalorização cambial e a meta foi reduzida para R\$ 3,4 bilhões, sendo, posteriormente, reavaliada para R\$ 2,9 bilhões.

Hoje a cargo exclusivo da Petrobrás, a PPE, em setembro de 2000, será transformada em um imposto a ser recolhido por todas as empresas do setor, assegurando, assim, o superávit da conta-petróleo, no montante de R\$ 3,4 bilhões, proposta no orçamento da União para 2000, como receita para fechar o superávit primário de R\$ 28,4 milhões do Governo Federal. Poderá, ainda, ser incorporada dentro de um imposto seletivo no bojo da reforma tributária, ou ficará dentro de um imposto seletivo, mas fora da reforma tributária ou simplesmente transformada em contribuição.

Para o Ministro das Minas e Energia, Rodolpho Tourinho Neto, a PPE não faz caixa para o Tesouro, “**pois é recurso carimbado**”. Assim, paga os subsídios e os débitos do Governo com a própria Petrobrás (a antiga conta-petróleo — uma espécie de conta garantida que é abatida com a entrada de recursos). A partir de setembro de 2000, quando os preços passarem a flutuar livremente, a conta-petróleo deixará de existir. A conta foi formada através de uma política econômica que impedia os aumentos dos derivados, obrigando a Petrobrás a bancar o subsídio.

Em consonância com o disposto no artigo 74 da Lei nº 9.478 (Lei do Setor do Petróleo), que prevê a realização de controle de contas entre a União e a Petrobrás, o Governo Federal, através da Medida Provisória nº 1.682-7, de 26 de outubro de 1998, autorizou a emissão de títulos da dívida mobiliária federal, em favor da Petrobrás, até o montante de R\$

5.819.365, com a finalidade de garantir o pagamento de eventual saldo devedor das contas petróleo e álcool existente em 30 de junho de 2003. Com base na Portaria STN-433, de 27 de outubro de 1998, a Secretaria do Tesouro Nacional emitiu esses títulos, com as seguintes características:

Título: *Nota do Tesouro Nacional – série H (NTH-H)*

Data de emissão: *30 de junho de 1998*

Data do vencimento: *30 de junho de 2003*

Modalidade: *nominativa e negociável*

Atualização: *variação da Taxa Referencial – TR*

Valor nominal: *R\$ 1.000,00*

1.9. Vantagens do Álcool

Considerado um dos maiores cientistas do mundo em combustão de álcool, o professor Romeu Corsini (CORSINI, 1998), da USP, e superintendente do Centro de Pesquisas de São Carlos, destaca as principais vantagens do álcool sobre a gasolina e as providências a exigir do Governo Federal:

- Retirar ou reduzir os impostos federais que incidem sobre o álcool-combustível, na agricultura, na indústria e no comércio. A justificativa para isto, é o aumento da atividade propiciada pelo álcool mais barato, gerando uma receita muito maior do que aquela receita direta suprimida. Com esta providência, os EUA estão produzindo metanol a US\$ 0,21/litro;
- O preço do álcool no posto não pode exceder a 65% do preço da gasolina comum, pois esta é a relação do conteúdo energético entre a gasolina e o álcool;
- Financiamento agrícola das lavouras da cana-de-açúcar e sorgo sacarino como matéria-prima para produção de álcool-combustível, sem juros, cobrando apenas as despesas bancárias;

- Colocar em execução, já através de Decreto Federal, a Lei da Frota Verde, aprovada pelo Congresso Nacional, assinada pelo Presidente da República, com veto parcial, porém em vigor por decurso de prazo;
- O álcool é um composto único, com características definidas e permanentes, enquanto a gasolina tem uma mistura de mais de 20 hidrocarbonetos diferentes entre si e também diferentes conforme a procedência do petróleo que lhes deu origem;
- Mais econômico por quilômetro do que a gasolina;
- Em igualdade de cilindrada, maior potência;
- Índices de poluição ambiental bem menores;
- Vida útil do motor superior a 200%;
- Consumo de óleo lubrificante bem menor;
- Corrosão nos canos de escapamentos muito baixos;
- O fogo de incêndio no motor a álcool, se apaga com água;
- Globalmente, reduz o efeito estufa por usar álcool de biomassa e não combustível fóssil;
- O poder anti-detonante do álcool é bem maior que os derivados do petróleo, tornando-se assim, possível trabalhar em ciclo com taxa de compressão mais alta, que permite — por sua vez — rendimento térmico-dinâmico mais alto. É fundamental saber que a combustão dentro do motor somente se efetiva se os dois reagentes (combustível e comburente) estiverem em fase gasosa em perfeita mistura na proporção estequiométrica correta para aquele ciclo;
- Maior poder anti-detonante do álcool que permite trabalhar com taxa de compressão no motor acima de 12, enquanto que a gasolina trabalha na faixa de 7;

- Enquanto a gasolina apresenta rendimento em torno de 26%, o motor a álcool tem chegado em condições normais de 46%;
- Na lubrificação do motor, o álcool não dissolve o óleo no motor, enquanto a gasolina dissolve, prejudicando a lubrificação da parte superior do cilindro, resultando em óleo impregnado de partículas de carvão e ferro, provocando abrasão nas juntas e mancais, reduzindo a vida útil. Na prática, a vida do motor a álcool é o dobro do à gasolina. No caso da gasolina, com mil quilômetros, o óleo está completamente escuro. No de álcool, chega a 10 mil km.

Romeu Corsini assegura que o álcool tem um futuro brilhante na álcoolquímica.

“Como sabem, a petroquímica praticamente domina, produzindo todos os plásticos e quase todos os fármacos de grande valor econômico e financeiro. Isto é feito na petroquímica a partir do petróleo de onde se extrai a nafta e dela o etileno, que é a base de toda indústria petroquímica”.

O professor da USP destaca ainda, que acontece algo muito favorável para o Brasil: **“é que o etileno pode-se retirar do álcool de um modo muito mais simples e econômico”**. O etileno feito a partir do álcool tem a mesma função do retirado do petróleo, porém não precisa daquelas instalações monstruosas que são muito caras, tanto que só tem 5 (cinco) no Brasil, e no mundo, um pouco mais de 40 (quarenta). Saliencia CORSINI:

“Pode-se produzir o etileno em qualquer lugar do Brasil que exista álcool, sendo obtido por simples desidratação catalítica, resultando um produto limpo sem contaminação com enxofre, fósforo e outros elementos químicos pertinentes ao petróleo”.

1.10. Brasil Álcool e BBA

Os produtores de álcool da região Centro-Sul já constituíram a Brasil Álcool S/A., empresa que tem como objetivo retirar do mercado interno os excedentes de álcool, estimados em mais de 1,6 bilhão de litros. Ocupa a presidência da entidade, Homero Corrêa de Arruda

Filho, da COPERSUCAR – SP, e na vice-presidência, João Carlos de Figueiredo Ferraz, da CRISTALSEV – SP.

A existência da empresa permitirá um melhor planejamento da produção, impedindo que uma eventual super oferta desestabilize todo o sistema produtivo do álcool e do açúcar, na medida em que os dois produtos são originários da mesma matéria-prima, a cana-de-açúcar. Assim, a empresa, inicialmente conta com o apoio de usinas em funcionamento em vários Estados, sendo 4 (quatro) do Mato Grosso do Sul; 5 (cinco) do Mato Grosso; 6 (seis) de Minas Gerais; 5 (cinco) de Goiás, 11 (onze) do Paraná e 37 (trinta e sete) de São Paulo.

Destaque-se, também, a criação da Bolsa Brasileira de Álcool Ltda, BBA, que está conseguindo elevar o preço do litro do produto. A bolsa, instalada no dia 22 de maio de 99, reúne mais de 170 usinas e controla a comercialização de cerca de 85% do álcool produzido na região Centro-Sul do país. A região é responsável pela produção de 12,2 bilhões de litros de álcool por safra. Em todo o País, a produção de 98/99 foi da ordem de 13,78 bilhões de litros. A Bolsa Brasileira funciona como uma corretora de valores, vendendo o álcool das usinas filiadas e administrando a oferta do produto no mercado.

A BBA nasceu com o objetivo, ainda, de organizar o mercado de álcool; ordenar a venda de álcool às distribuidoras, mantendo seu preço equilibrado, tanto na safra quanto nos períodos de escassez da entressafra.

O setor sucroalcooleiro sofreu drástica transformação a partir da desregulamentação do álcool combustível, o que significou a liberação do preço do produto. A estrutura de fiscalização e controle, antes vinculadas ao Departamento Nacional de Combustível (DNC), cedeu lugar a Agência Nacional do Petróleo (ANP), criada para normatizar e fiscalizar o setor. Também com a desregulamentação foram criadas as empresas Brasil Álcool S/A e a Bolsa Brasileira de Álcool Ltda, reunindo, as duas, representantes da produção do Centro-Sul do país.

A Brasil-Álcool, com 1,2 bilhão de litros, atua como um estoque regulador, eliminando os excedentes e abastecendo o mercado quando necessário, garantindo

tranqüilidade e segurança ao consumidor. Já a Bolsa Brasileira de Álcool atua como cooperativa de vendas para evitar a desorganização da oferta e equilibrar o preço do produto.

A Brasil Álcool foi criada em fevereiro de 99, com o propósito de enxugar e administrar os estoques das destilarias e reúne as usinas do Centro-Sul do país. Já a Bolsa Brasileira de Álcool (BBA), criada pelas mesmas usinas da Brasil Álcool, entrou em operação em maio de 1999, centralizando as vendas do setor. A intenção da BBA é elevar os preços a níveis mais próximos de quando eram tabelados pelo Governo.

Mas a Brasil Álcool S/A não foi suficiente para corrigir a distorção dos preços, porque o setor trabalha em seis meses de safra para atender uma demanda de 12 meses de mercado. E nos seis meses, o setor sempre terá super oferta porque tem que estocar para atender a entressafra. Assim, foi criada a Bolsa Brasileira de Álcool Ltda, uma empresa que funciona como uma cooperativa de vendas, cuja finalidade é justamente a de ofertar o álcool necessário à demanda, de modo a trazer o equilíbrio tão necessário ao mercado e reequilibrar as forças de forma que os preços não ficassem tão depreciados. Tanto a Brasil Álcool quanto a Bolsa Brasileira de Álcool são dois instrumentos extremamente importantes no processo de autogestão que o setor está implantando no mercado de álcool combustível no Brasil. A autogestão compreende o domínio de estoques estratégicos que assegura o abastecimento (no caso, a Brasil Álcool); ordenação da comercialização e o equilíbrio entre a oferta de cana e seus mercados.

O progressivo e constante aumento nos preços do álcool fez o governo reagir contra a proposta dos usineiros. As Secretarias de Acompanhamento Econômico (SEAE), do Ministério da Fazenda, e a de Direito Econômico (SDE), do Ministério da Justiça, decidiram, no final de novembro de 99, desautorizar a criação e o funcionamento da Brasil Álcool e da Bolsa Brasileira do Álcool. Para as duas Secretarias, as empresas sucroalcooleiras formam um cartel, prejudicando a competição no mercado.

A união entre as empresas produtoras de álcool nasceu com o firme propósito de combater o poderio das distribuidoras estrangeiras, Agip, Esso, Shell e Texaco e as brasileiras Ipiranga e Petrobrás. A BBA congrega 181 produtoras de álcool, enquanto a Brasil Álcool reúne 84 fabricantes de álcool das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. A Bolsa do Álcool responde por 85% da produção do Centro-Sul, equivalente a 88% da produção

nacional. No parecer, a SEAE justifica que desde a criação da Bolsa, os preços pagos pelos distribuidores aos produtores aumentaram em 216%, contra um reajuste de 73% — no Estado de São Paulo — no preço do álcool combustível nas bombas.

Os dois órgãos antitruste receberam pedidos das empresas do setor para que autorizassem a atuação de um cartel, por um período de 2 anos, renováveis por mais 12 meses. A alegativa, não aceita pelo governo: o setor está em crise desde o ano passado, com a liberação dos preços. Cabe ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) o parecer final sobre o funcionamento da BBA e Bolsa do Álcool. Os produtores de álcool da Região Centro-Sul do país estão articulando a criação do “*pool*” para comercializar a safra a preços mais competitivos. O “*pool*” deve substituir a Bolsa Brasileira do Álcool, cujas operações deveriam ser encerradas em abril de 2000.

1.11. Nova Pasta

A reforma ministerial concretizada no final de julho de 99 transferiu o café, açúcar e álcool do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) para o Ministério da Agricultura e Abastecimento. **“O risco agora é a falta de continuidade, num momento delicado para o setor, em que os preços do álcool e do açúcar estão excessivamente baixos”**, reclamou João Carlos de Figueiredo Ferraz (FERRAZ, 1999), presidente da Bolsa Brasileira do Álcool (BBA), em entrevista concedida a GAZETA MERCANTIL, edição de 25 de julho de 1999.

Júlio Martins Borges, (BORGES, 1999 In Gazeta Mercantil) executivo da Consultoria JOB Economia e Planejamento, de São Paulo, diz que a transferência dos produtos **“é uma decisão nova para uma idéia antiga. Não sei quais foram os critérios para as mudanças, mas acredito que a mudança vá fortalecer o Ministério da Agricultura”** afirma, lembrando que café, açúcar e cacau foram produtos controlados pelo governo durante décadas. A grande dúvida dos empresários do setor é sobre o destino da estrutura existente no MDIC para o açúcar e o álcool. O ministério tem o monitoramento da safra, sendo a base de todos os dados do setor.

CAPÍTULO III

PROGRAMA NACIONAL DO ÁLCOOL - PROÁLCOOL

1. CRIAÇÃO DO PROÁLCOOL

O Programa Nacional de Álcool (PROÁLCOOL) foi concebido a partir de outubro de 1975, em meio a uma grave crise do petróleo, iniciada em 1973, corroborando para a quadruplicação dos preços do barril de petróleo. Com o advento do Programa, a sua utilização da cana-de-açúcar como fonte de matéria-prima para a produção de álcool combustível, assumiu importância considerável. Foram feitas e apresentadas ao então Presidente da República, General Ernesto Geisel, pesquisas com variadas fontes de biomassas: sorgo, sacarina, mandioca e batata-doce. Foi o **etanol** proveniente da cana-de-açúcar que apresentou viabilidade técnica, econômica e ambiental.

Na época do lançamento do PROÁLCOOL, o país importava — principalmente dos integrantes da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) — cerca de 80% do petróleo consumido internamente. Com a alta de preços do barril, entre os anos de 1973/74, o Brasil foi forçado a enfrentar uma conta de importação de US\$ 600 milhões/ano para mais de US\$ 2 bilhões.

Durante os 25 anos de vigência do Proálcool, o Brasil conseguiu obter um combustível alternativo a gasolina de caráter renovável e menos agressivo ao meio ambiente. No período de 1979 a 1995, de acordo com dados da ANFAVEA, foram produzidos cerca de 5,4 milhões de veículos a álcool hidratado. O Programa atendeu, também, a 22% do volume de combustíveis consumidos por uma frota superior a 10 milhões de veículos à gasolina, reduzindo, assim, emissões de gás carbônico, a importação de aproximadamente 600 milhões

de barris de petróleo ou ainda proporcionando uma economia de divisas da ordem de 14 a 16 bilhões de dólares, conforme informações da própria Petrobrás.

Os aspectos virtuosos do Programa não impediram que o Proálcool acumulasse uma série de problemas sociais e econômicos, que acabaram por colocá-lo em um situação de impasse. Como resultado, hoje menos de 1% dos veículos produzidos no Brasil são movidos a álcool.

Na visão do engenheiro OMETTO (1998), diretor da COPERSUCAR:

“O PROÁLCOOL foi adotado, então, como um programa do Governo Federal por razões econômicas e políticas, pois o Brasil se encontrava em situação de grande vulnerabilidade quanto ao abastecimento de combustíveis líquidos”.

Na forma de álcool anidro, passou a ser misturado na gasolina, em dosagens crescentes. Hoje, a proporção da mistura é de 24%, com vigência até o final do ano 2.000, devendo ser elevada para 26% a partir de 2001, conforme determinação do Presidente Fernando Henrique Cardoso, que assim, ensaia os primeiros passos para a reativação do Programa. No segundo choque do petróleo, em 1979, na forma de álcool hidratado, o produto começou a ser usado como combustível único para motores de carros novos, fabricados especialmente para essa situação.

Com a implantação do PROÁLCOOL, o Governo organizou uma gigantesca operação de financiamento, com apoio do Banco Mundial (BIRD), obtendo assim, condições financeiras para ampliar a área plantada com cana-de-açúcar, construir, montar e equipar destilarias e até financiar a produção e troca de equipamentos industriais para o uso do produto. O PROÁLCOOL foi uma alternativa decisiva para a crise de abastecimento de petróleo e para a estratégia energética. O uso do álcool carburante evita parte das importações de combustíveis, contribuindo também, para resolver a questão do déficit na balança comercial do país, em que as importações de petróleo têm considerável peso MARANHÃO (1996).

O PROÁLCOOL é o único programa de energia alternativa, entre os muitos que foram motivados pela crise do petróleo. O Programa Nacional do Álcool, dentre os inúmeros projetos de substituição de derivados de petróleo que surgiram na década passada em todo o planeta, é o único que alcançou proporções economicamente significativas. Não somente constitui o único novo sucesso técnico e comercial do setor energético, suplantando fontes tradicionais, como também é um exemplo, sem precedente, de êxito de um país em desenvolvimento, sem paradigma em complexos industriais congêneres em nações industrializadas.

Além do mais, “representa o PROÁLCOOL também a mais eloqüente demonstração de potencialidade da biomassa para a produção de energia, uma antiga aspiração conservacionista”, afirma o engenheiro eletrônico Rogério de Cerqueira Leite (LEITE, 1990), autor do livro “*Pró-Álcool – A Única Alternativa para o Futuro*”, publicado pela UNICAMP. Na opinião do autor:

“O crescimento da alcoolquímica no Brasil e as possibilidades indiscutíveis de exportação de álcool anidro para uso como aditivo antidetonante para a gasolina constituem inegáveis potenciais de crescimento da agroindústria alcooleira”. (LEITE, 1990)

O futuro do álcool combustível, assim como aconteceu com seu advento e seu passado, está inexoravelmente ligado ao petróleo. O álcool permitirá ao petróleo brasileiro estender sua vida, embora não indefinidamente. Com o início da crise do petróleo, em 1973, despertou no mundo ocidental a consciência de que combustíveis fósseis se esgotariam de um dia e de que o cartel constituído por países exportadores de petróleo dispunha de um poderoso instrumento de poder político e econômico.

Em 1975 é lançado no Brasil o Programa Nacional do Álcool, com a finalidade de fornecer ao mercado interno, basicamente, um combustível líquido alternativo a um dos derivados do petróleo, a gasolina. Àquela época o Brasil produzia apenas 160.000 barris de petróleo por dia, ou seja, 20% de suas necessidades.

LEITE (1990) destaca em seu livro, o relatório de *“Pesquisa de mercado do álcool de cana produzido no Estado de São Paulo”*, encomendado pela Comissão Estadual de Energia, datado de fevereiro de 1987, afirmando que:

“O grande sucesso do PROÁLCOOL e sua principal justificativa advém da economia de divisas que, mesmo com os patamares, à época, bastante reduzidos do preço internacional do petróleo, é superior a um bilhão de dólares. Esta economia de divisas foi de US\$ 1,7 bilhão, somente em 1985, e aproximadamente US\$ 10 bilhões desde o início do programa”.

O PROÁLCOOL tem sido louvado pela sua enorme capacidade de geração de empregos e, ao mesmo tempo, condenado pela sujeição de seus trabalhadores sazonais ao subemprego. Tem sido também solicitado pela contribuição à progressiva liberação do Brasil de sua dependência em relação ao petróleo importado, pois, em 1985, o álcool produzido no Brasil significou uma economia de divisas de US\$ 1,7 bilhão. Por outro lado, foi paradoxalmente, censurado pelo então ministro Delfim Netto e alguns seguidores, devido a uma suposta natureza inflacionária. Foi ainda, o PROÁLCOOL longamente criticado pelo seu potencial poluidor e simultaneamente glorificado como o primeiro programa de sucesso, em todo o mundo, para a produção de energia renovável na forma de combustíveis líquidos alternativos aos derivados do petróleo. E não deixa de ser verdade a alternativa de que o cálculo dos custos reais de produção do álcool variam de acordo com a facção ideológica, a filiação política e a inclinação religiosa do autor (LEITE, 1990).

A *“Pesquisa de mercado do álcool de cana produzido no Estado de São Paulo”* concluiu que:

“Com o crescimento do consumo de álcool, os excedentes de gasolina disponíveis para exportação atingiram 9,9 bilhões de litros em 1990, 17,7 bilhões, em 1995, e 29,1 bilhões no final do século. Na mesma progressão, no ano 2020 o excedente seria de 400 bilhões de litros em dentro de 5 anos, em 2025, ultrapassaria a produção mundial de petróleo.”

1.1. A Crise do Petróleo

No dia 6 de outubro de 1973 foi desencadeada a “*Guerra de Yom Kippur*” entre Israel, de um lado, e Egito e Síria, de outro. Para pressionar os aliados naturais de Israel, os países árabes integrantes da OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo) impuseram, 13 (treze) dias depois do início de hostilidades, um embargo de óleo cru aos países que se inclinavam a apoiar Israel. Àquela época, grande era a dependência dos países industrializados em relação ao combustível importado do Oriente Médio. A situação dos países da Europa Ocidental era muito pior, assim como a do Japão, Brasil e dos Estados Unidos.

Com o choque do petróleo, em 1973, e sua reedição, em 1979, e com o subsequente agravamento da balança de pagamentos e da dívida externa nacionais, o Brasil adotara uma política de substituição de petróleo importado por energéticos alternativos, produzidos internamente, em adição a uma aceleração expressiva do esforço em prospecção e extração de petróleo, como destaca Rogério Leite (LEITE, 1990). É válido destacar que, enquanto as fontes de combustíveis fósseis são esgotáveis, a hidroeletricidade e o álcool são renováveis. Este também é um fator que não pode ser omitido na elaboração de uma política energética.

No auge da crise mundial do petróleo, o Brasil importava cerca de 80% do petróleo que consumia internamente. Natural, portanto, que o álcool hidratado fosse saudado por todos como o melhor substituto. Com a criação do PROÁLCOOL, ocorreu o início da montagem de motores a álcool. Foi proibido o uso da gasolina em todas as competições automotivas no país, obrigando os competidores a desenvolver tecnologia a partir de motores a álcool regulares, construídos pelas montadoras.

A liberação de venda de álcool para o público em geral e a comercialização de veículos com motores a álcool chegou a representar 96% da produção das montadoras. O PROÁLCOOL ganhava credibilidade e “pegou” em todo o país. Pesquisas e tecnologias do álcool foram desenvolvidas e hoje a durabilidade dos motores que usam álcool hidratado é maior que os à gasolina, mas mesmo assim, o consumo continua em queda livre, representando menos de 1% das vendas totais da indústria automobilística. No auge do

consumo, em 1986, foram vendidos quase 700 mil veículos a álcool. Atualmente, o consumo não chega a 6 mil unidades por ano.

A falta de álcool em alguns Estados contribuiu para o descrédito do Programa. Os adesivos entusiasmados como “*Carro a álcool, você ainda vai ter um*”, cederam lugar a outro debochado: “*Carro a álcool, você ainda vai empurrar um*”. Nova falta do álcool, em 1994, segundo informações da própria PETROBRÁS, sacramentou o descrédito do consumidor no PROÁLCOOL. Com a instituição, pelo Governo Federal, da Lei da Frota Verde, se efetivamente cumprida, o álcool hidratado deverá voltar a ter seu espaço. Toda a frota oficial deverá em até 5 (cinco) anos, usar apenas álcool como combustível. As previsões dos mais otimistas indicam uma produção de 300 mil unidades de carros a álcool até 2003. O preço do álcool, atualmente, é atrativo, mesmo assim, a procura se mantém constante. Calcula-se em torno de 4 milhões a frota de veículos movidos a álcool em circulação no país, o que representa cerca de 25% da frota nacional.

Os empresários do setor vem pleiteando, junto ao Governo Federal, alguma forma de incentivo à recuperação da produção de veículos a álcool para níveis próximos a 20%. Caso contrário, a demanda por álcool hidratado cairá significativa e aceleradamente a partir do ano 2000. O retrocesso do Programa mostra uma incoerência com as tendências mundiais de busca por combustíveis alternativos, renováveis e menos poluente que os combustíveis fósseis.

Os resultados do PROÁLCOOL contribuíram para: equilíbrio nas contas externas, geração de empregos, aumento da arrecadação fiscal, diminuição da poluição ambiental e desenvolvimento de tecnologia nos setores agrícola e industrial, tornando o país menos dependente externamente de um setor vital da economia: o energético, sentencia OMETTO (1998).

Na visão de Ometto, o álcool deve se tornar competitivo com a gasolina, quanto a custos reais mesmo sem se considerar o custo de externalidades negativas ao ambiente. Júlio Maria Borges (BORGES, 1998), da Faculdade de Economia e Administração da USP, cita projeções de entidades internacionais, como a Agência Internacional de Energia (AIE), segundo as quais o preço do barril de petróleo deve subir à média de 23% até o ano 2010.

“E, se houver uma política acertada do governo brasileiro, o custo do álcool deve atingir US\$ 35 por barril, tornando-se competitivo com a gasolina. Por isso, é importante pensar em um ‘novo PROÁLCOOL’, formado a partir de uma câmara setorial que considerasse:

- a redução do custo de produção e do preço do álcool, atendendo produtores e consumidores;
- a definição do papel do álcool na matriz energética brasileira;
- a criação de linhas de financiamentos para modernização agrícola e industrial.”

O final de 1999 e o início do ano 2000 — em decorrência do aumento dos preços de petróleo no mercado internacional — foi favorável ao mercado do álcool. As cotações do óleo cru, ao final de 99, ultrapassaram os US\$25,00 por barril. O aumento foi baseado na decisão dos países da OPEP de manter os cortes de produção até março de 2000. O preço do petróleo a US\$ 25,00 representa mais que o dobro da cotação de fins de 1998. Números da Petrobrás, relativos a junho de 99, apontam para o consumo de petróleo — representado pela importação mais a produção nacional, menos a exportação de derivados — foi da ordem de 1,669 milhão de barris/dia, sendo 1,090 milhão, ou seja, 65% produzidos internamente, principalmente pelas bacias de Campos, no Rio de Janeiro, e de Santos.

No intervalo entre 30 de setembro de 1998 a 14 de setembro de 1999, o preço do barril de petróleo bruto, tipo *WTI*, subiu cerca de 107%. No mesmo período, a cotação do barril, tipo *Brent*, acumulou alta de 126%. YOUNG (1999), analista de petróleo do *Deutsche Banc Alex. Brow*, nos Estados Unidos, diz — em matéria publicada na *Gazeta Mercantil Latino-Americana*, edição de 3 de outubro de 99, que “**a relação entre oferta e demanda tem ficado cada vez mais apertada nos últimos seis meses, devido ao corte de fornecimento pelos países da OPEP**”. Os tipos *Brent* e *WTI* são referência para o mercado internacional.

A OPEP produz cerca de 26 milhões de barris de petróleo/dia. No final de 99, a demanda por óleo da Organização bateu na faixa de 29 milhões de barris/dia. O resultado do déficit entre oferta e demanda elevou ainda mais os preços, resultando no aumento do déficit da balança comercial brasileira pela elevação da conta-petróleo. Para o Brasil — maior importador de petróleo da região — os custos de compra de óleo cru, no ano 2000, serão os mais altos dos últimos anos. YOUNG (1999).

A OPEP reúne 11 países, responsáveis por 40% da produção mundial e de 60% das exportações globais de petróleo. Suas reservas comprovadas equivalem a 800 bilhões de barris de petróleo e representam 76,6% das reservas mundiais, segundo relatório da própria OPEP, divulgado em 1996. Os países integrantes são: Argélia, Arábia Saudita, Emirados Árabes, Indonésia, Irã, Iraque, Kuwait, Líbia, Nigéria, Qatar e Venezuela.

Como o poder de monopólio de uma organização varia com o decorrer do tempo, a curva de demanda do mercado da OPEP — nos choques do petróleo — foi inelástica no curto prazo e mais elástica no longo prazo. Nem a legislação antitruste (proíbe as empresas de monopolizar a maioria dos mercados) evitou que o cartel da OPEP acumulasse excessivo poder de monopólio nos choques de petróleo. As nações importadoras de petróleo — inclusive o Brasil — não estão livres de novos choques e, por isso, os países da OPEP manterão, por muito tempo, a vantagem absoluta na produção de petróleo.

O aumento nas cotações do petróleo, no início de 1999, foi considerado exagerado: passou de US\$ 10 e US\$ 11 o barril para US\$ 23. O Brasil terá que conviver por muito tempo com esse problema. Afinal, o país ainda não produz 1,8 bilhão de petróleo que consumimos diariamente.

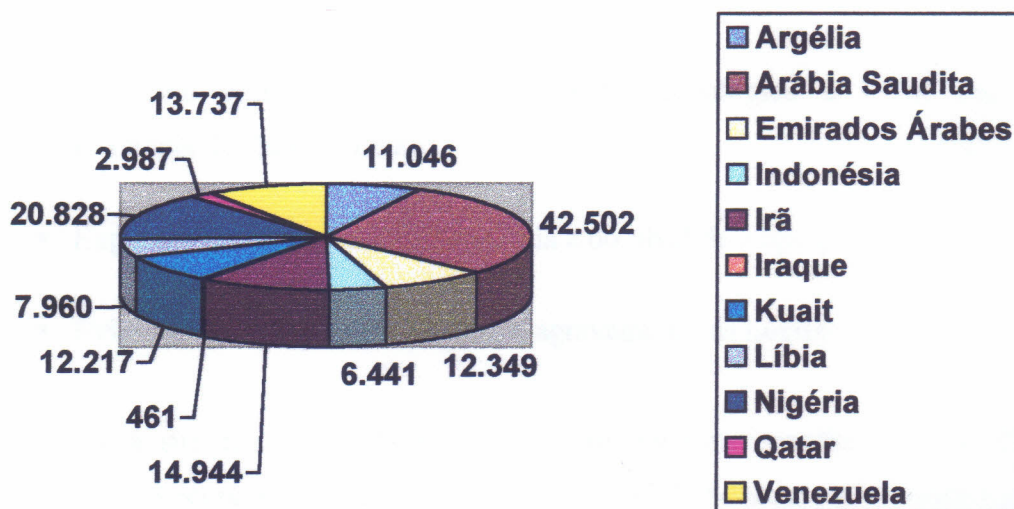
Com o petróleo a US\$ 23,00 o barril, mais a geração de receita que a União precisa e utiliza via combustíveis, o álcool já é um produto de alta competitividade. O ano 2000 será um ano de equilíbrio entre o consumo e a produção porque o país tem grandes estoques. Tanto a Brasil Álcool como o Governo possuem cerca de 2 bilhões de litros, que serão disponibilizados ao mercado se houver necessidade.

Embora chamado de gasolina, o produto comercializado nos postos de serviços no Brasil é uma mistura de 76% de gasolina e 24% de álcool etílico anidro. Cerca de 98% da gasolina são produzidos nas refinarias da Petrobrás. Os 2% restantes são produzidos em duas refinarias privadas: Mangueiras, no Rio de Janeiro, e Ipiranga, no Rio Grande do Sul. O álcool é produzido por mais de uma centena de destilarias particulares localizadas, principalmente, no Estado de São Paulo e na Região Nordeste.

É um combustível produzido para utilização em motores de combustão interna por centelha, como automóveis, camionetes, motocicletas e pequenas embarcações, sendo obtida

pela mistura de correntes oriundas de vários processos de refino, tais como destilação direta, craqueamento catalítico, reformação catalítica e alquilação. Toda gasolina brasileira é isenta de chumbo desde 1992. Existem três tipos de gasolina à disposição dos consumidores: Comum, Comum Aditivada e Premium.

GRÁFICO 9. Exportação de petróleo dos membros da OPEP (em milhões de US\$).



Reservas de petróleo cru comprovadas (milhões de barris)

| | |
|-----------------|---------|
| Argélia | 9.979 |
| Arábia Saudita | 261.450 |
| Emirados Árabes | 98.100 |
| Indonésia | 5.167 |
| Irã | 93.700 |
| Iraque | 100.000 |
| Kuait | 96.500 |
| Líbia | 29.500 |
| Nigéria | 20.828 |
| Qatar | 3.500 |
| Venezuela | 66.329 |

FONTE: Estatística OPEP, 1996.

1.2. Reativação é Prometida

Júlio Borges concluiu seu raciocínio afirmando:

“Estas são as necessidades que, de tão óbvias e singelas, se reduzem a um simples ato de vontade em favor da preservação do programa do álcool combustível — programa reconhecido, elogiado e copiado por um

conjunto cada vez maior de nações. Um verdadeiro patrimônio que, além de atuar como importante alavanca do nosso processo interno de desenvolvimento, já detém todas as condições e características para ser o passaporte que dará aos brasileiros a oportunidade de ocupar uma posição de primeira grandeza no mundo mais justo e de melhor qualidade que aspiramos para o futuro milênio”(BORGES, 1998).

O balanço de quase 25 anos de PROÁLCOOL é positivo, destacando-se três vantagens evidentes:

- Propiciou considerável desenvolvimento tecnológico e criou uma nova estratégia de abastecimento;
- Expandiu o desempenho da economia e do nível de empregos;
- Evitou, pelo menos parcialmente, o agravamento da questão ambiental.

Desde a sua criação, o PROÁLCOOL representou investimentos de US\$ 11 bilhões e contabilizou economia de divisas em torno de US\$ 27 bilhões, substituindo parte das importações de petróleo. A produção de álcool passou de 500 milhões de litros, há 20 anos, para mais de 12 bilhões de litros nos últimos anos.

O Presidente Fernando Henrique Cardoso já tomou a decisão: a mistura do álcool etílico carburante na gasolina vai aumentar dos atuais 24% pra 26%, além da adição de 3% de álcool no óleo diesel. Essas medidas — quando, efetivamente implementadas — deverão enxugar algo como 1 bilhão de litros de álcool do mercado e garantir a remuneração maior aos produtores. E mais: Fernando Henrique Cardoso determinou ao Ministro da Agricultura, Marcus Vinícius Platini de Moraes, que acelere o processo de revitalização do PROÁLCOOL, iniciado pela equipe do ex-ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, Celso Lafer.

O Governo quer a implantação definitiva da “Frota Verde”, em todos os Estados e no âmbito da Administração Federal, e a redução das alíquotas de ICMS apenas para os carros movidos à álcool nos Estados de São Paulo, Paraná, Pernambuco, Goiás e Alagoas. A frota do Governo Federal deve chegar — ainda este ano — a 16 mil veículos. O Governo também pretende “turbinar” a recém criada Bolsa Brasileira do Álcool (BBA) — uma

associação entre os maiores produtores do país, criada para enxugar ainda mais o mercado e elevar as cotações de produto. Para isso, o Governo ainda vai mudar, radicalmente, os leilões de compra de álcool. É decisão do Governo aumentar a oferta dos leilões com a firme intenção de cobrir, no mínimo, os custos de produção, em torno de R\$ 0,28 o litro, a preços de agosto de 1999.

Deve ser ressaltado que o aumento definitivo de 24% para 26% do álcool na gasolina pode causar problemas nos motores mais antigos, equipados com o sistema de carburador tradicional, segundo parecer da Associação Nacional de Engenheiros Automotivos (AEA).

Com as mudanças anunciadas, os fabricantes de motores a diesel terão de usar materiais mais resistentes à ferrugem, dando à maior possibilidade de corrosão das peças, já que o álcool tem mais poder abrasivo e oxidante, o que vai onerar ainda mais os custos de produção.

São Paulo — responde sozinho, por mais de 60% da produção nacional de açúcar e álcool — fez um Pacto pelo Emprego no Agronegócio Sucroalcooleiro, que defende aumento da adição de álcool combustível à gasolina, dos atuais 24% para 26%. A proposta do governo paulista para preservar postos de trabalho no setor inclui a redução do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) para o álcool combustível; a prorrogação do ICMS reduzido para veículos a álcool e isenção total por um ano do Imposto sobre Propriedades de Veículos Automotores (IPVA) para veículos novos, em troca da garantia de mais de 1 milhão de empregos diretos na cadeia produtiva da cana-de-açúcar no país. Mais de 600 mil são em São Paulo.

Como parte do Pacto, já em vigor, as montadoras se comprometem a produzir veículos a álcool num volume necessário para atender à demanda. Os produtores paulistas defendem aumento de 15% no total de veículos produzidos e vendidos no país, estimado em 2 milhões de unidades este ano, a parcela dos carros à álcool, o que representará 300 mil veículos movidos a álcool. A Volkswagen garante reduzir em 6% o preço final dos carros a álcool. No intervalo de janeiro a julho de 1999, a Volkswagen fabricou 780 carros movidos a álcool. No ano passado, a montadora fabricou 2.473 unidades.

A isenção total do IPVA é válida para 1999 e 2000, beneficiando quem comprar carros a álcool até o dia 31 de dezembro de 2000. A General Motors (GM) e Ford também se comprometeram a retomar a produção de carros a álcool a partir de março do ano 2000 e conceder desconto de R\$ 1.000,00 (um mil reais), no valor dos carros.

1.3. Mercado para o álcool

Aumentar o consumo interno de álcool combustível, com a conseqüente reativação do PROÁLCOOL, é decisão política já tomada pelo governo, atendendo, assim, a pressão dos usineiros. Observadores acreditam que a determinação de aumentar de 24% para 26% da adição do combustível à gasolina — ainda em 1999 — e uma série de outros incentivos — como a decisão do Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool (CIAA), estabelecendo novo sistema de equalização para a venda de álcool hidratado —, apenas para o ressurgimento do programa.

Criado no auge da crise do petróleo, o PROÁLCOOL foi a mais bem sucedida tentativa de substituir o petróleo como combustível, em todo mundo, admite Yony Sampaio, (SAMPAIO, 1998) organizador do livro *“Açúcar Amargo – Crise e Perspectivas da Indústria Sucro-Alcooleira em Pernambuco”*, editado, no início de 1999, pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Com a redução de preço do petróleo — até o final do primeiro semestre de 1999, o Brasil importava 600 mil barris diários de petróleo, representando 33,23% do consumo interno, estimando em 1,8 milhão de barris / dia —, decorrente da ruína do cartel da OPEP, das guerras do Golfo Pérsico, e da ampliação das reservas mundiais, o combustível perdeu seu encanto e a competitividade.

A continuidade do PROÁLCOOL — não que ele tenha sido desativado, mas continua em *“standy by”* — está na dependência do equilíbrio entre o preço do álcool e do petróleo. Indicadores de mercado apontam que o barril de petróleo *Brent*, negociado em Londres, posição de final de julho de 1999, acumulava alta de 73,6%, quando fechou a US\$ 18,28. No primeiro mês do ano 2000, o *Brent* acumulou alta de quase 1%, chegando a US\$

23,09. Analistas da *International Petroleum Exchange* (IPE) estimam que o barril *Brent* deve chegar a US\$ 30 entre o segundo e terceiro trimestre de 2000.

No mercado interno, o aumento nas refinarias, autorizado pelo Governo, resultaram em quatro aumentos no preço da gasolina, para o consumidor final, com elevação acumulada superior a 44%, também posição do primeiro semestre de 99.

“Essa é questão política que deve ser analisada conjuntamente com as perspectivas do mercado mundial” SAMPAIO (1998).

Quando o PROÁLCOOL foi ativado, no meio da década de 70, o país vinha aumentando a produção de cana, estimulado pelos altos preços do açúcar, vigentes até 1974, e o preço do petróleo havia sido drasticamente elevado em 1973, com expectativas de crescentes aumentos, por força do cartel da OPEP e da redução das reservas mundiais até então conhecidas.

Apesar dos altos investimentos — públicos e privados — direcionado para o PROÁLCOOL, com resultados sociais, econômicos e ambientais inquestionáveis — o futuro do programa passa, necessariamente, pelos variáveis político-econômico, por envolver mais dispêndio de recursos governamentais e sinal verde das montadoras, na produção da frota movida exclusivamente a álcool. Afirmo SAMPAIO:

“Embora o álcool apresente a vantagem de ser um combustível ‘limpo’, em relação a poluição atmosférica, podendo vir a se tornar até uma alternativa econômica no futuro, vem representando um custo substancial para a economia brasileira”.

Existem as seguintes alternativas para o Brasil no mercado mundial de açúcar e álcool: aumentar ou reduzir a produção de cana-de-açúcar; aumentar a produção do álcool hidratado para o consumo interno ou, gradativamente, ir extinguindo o PROÁLCOOL; ou ainda aumentar a exportação de álcool.

Nos últimos anos, as opções adotadas pelo Brasil foram: elevar a produção de cana, principalmente no Centro-Sul; estagnar o PROÁLCOOL, em decorrência da

insignificante produção de carros movidos ao combustível alternativo. Há, ainda, a alternativa de tentar a abertura do mercado externo para a exportação de álcool.

A produção de álcool destinada a demanda interna pode declinar no mesmo ritmo que a indústria promova mudança na linha de produção e a frota movida a gasolina e a diesel aumente. O custo social de paralisar o PROÁLCOOL, no curto prazo, é muito elevado, dada a ausência de alternativas produtivas e o investimento já realizados nas décadas de 70 e 80.

O Brasil já chegou a exportar, para os Estados Unidos, até 700 mil litros de álcool por ano, até 1986, quando o governo norte-americano estabeleceu elevadas tarifas que praticamente inviabilizaram o mercado daquele país. Ao mesmo tempo, os Estados Unidos passaram a subsidiar a produção de álcool derivado do milho. Como consequência, a produção de álcool do milho elevou-se de 84 mil barris (*bushel*), em 1982, para 535 mil barris/ano no final de 1995. A tendência é de crescer ainda mais, devido aos investimentos que vêm sendo feito (*THE ECONOMIST*, julho de 1994). Os Estados Unidos já consomem mais de 85 mil barris/dia de álcool e a demanda total de oxigenadores é estimada em 3,7 bilhões de galões de álcool.

2. NOVO COMBUSTÍVEL

O Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool (CIMA), através de Resolução, definiu que caberá à Agência Nacional do Petróleo (ANP) autorizar a realização do teste da mistura de 3% de álcool anidro ao óleo diesel, sem uso de aditivos, na cidade de Curitiba, no Paraná. Cerca de 300 ônibus urbanos pertencentes à frota de duas empresas da capital paranaense estão testando o combustível. A PETROBRÁS apresentou proposta para que os testes fossem realizados na Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) ou nas próprias distribuidoras. O Ministério da Ciência e Tecnologia determinou que a mistura fosse efetuada apenas na REPAR, em Aracaucária (PR).

Dentro de algum tempo, acreditam os técnicos da PETROBRÁS, será discutido o cronograma que definirá a liberação para o consumo da mistura do álcool ao diesel, que será sempre feita nos próprios caminhões-tanques, evitando assim, problemas de estocagem nas refinarias. O governo determinou a adição de 3% de álcool ao óleo diesel.

Técnico do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Erich Gaspar Stemmer — portanto, palavra oficial do Governo, assegura:

“Após mais de um ano de testes com diversas misturas e com o respaldo de experiências internacionais e de a literatura científica sobre o assunto, entendemos que o país está apto a iniciar imediatamente a implementação de um novo combustível, o álcool-diesel, com uma mistura inicial de 3% de álcool anidro sem nenhum aditivo”.

Sabe-se que, através de técnicos do próprio Governo, a adição de 3% não cria nenhum problema aos motores convencionais e pode ser adotada imediatamente, **“sendo que continuaremos os testes com as misturas com níveis maiores de álcool anidro e hidratado”**, destacou Erich Stemmer.

O Governo, pressionado de todos os lados, promoveu algumas mudanças estruturais, visando reduzir a crise do setor. A primeira foi a elevação de 22% para 24% da adição de álcool anidro na gasolina e está patrocinando testes de campo para aditivização em 3% de álcool anidro ao diesel, as frotas cativas (coletivos e ônibus, teste restrito a cidade de Curitiba; proibição da mistura MTBE pelo anidro no Rio Grande do Sul; e isenção de ICMS para os táxis a álcool, além da ampliação da lei 9.660/98 (frota verde) que obriga locação e compra de veículos oficiais, desde que sejam movidos a álcool. MTBE (Metil-tércio-butil-éter) é um oxigenado utilizado para reduzir a poluição da gasolina.

O sucesso dessas medidas viabilizará a reativação ainda mais rápida do PROÁLCOOL, **“meta primordial para o uso do hidratado”**, segundo opinião da engenheira Elisabete Serodio (SERODIO, 1999), diretora do Departamento do Açúcar e do Álcool do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio.

Elisabete Serodio reafirma que a adição do álcool ao diesel, como determinou o CIMA, **“é uma alternativa interessante, porque possibilita a adoção, no futuro, de misturas otimizadas destes produtos, com aditivos emulsificantes, para maximizar os ganhos ambientais”**. Ela considera animadores os resultados dos ensaios de laboratórios e bancada.

“Se os resultados forem positivos, o uso da mistura será em larga escala, proporcionando melhorias incontestáveis ao meio ambiente. Como

vantagem adicional, dará maior sustentação ao Programa do Álcool, via aumento de demanda”.

2.1.Solução Criativa

Os indicadores do governo, quanto aos aspectos social, econômico e ambiental do setor sucroalcooleiro, são mais ou menos semelhantes aos números apresentados pelos usineiros e técnicos do setor. O secretário-executivo do Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool (CIMA), FILHO (1999), garante que o Governo Federal tem dado total atenção ao programa do álcool.

Paulo Jobim, durante encontro com usineiros paulistas, em fevereiro de 1999, destacou que:

“Estamos com uma produção de mais de 300 milhões de toneladas de cana na safra 1997/98; o valor bruto da produção supera mais de 2,2% do PIB do Brasil; a exportação de açúcar responde a 24% do mercado livre mundial. São cerca de 1,3 milhão de empregos diretos e mais de 2 milhões de empregos indiretos”.

No setor químico e petroquímico, o custo do trabalho é de US\$ 220 mil; no setor automobilístico US\$ 91 mil e no sucroalcooleiro US\$ 11 mil. Sob o ponto de vista das divisas, as exportações líquidas de açúcar e álcool geram mais de US\$ 1,8 bilhão / ano, ao tempo que se economiza mais de US\$ 1,5 bilhão / ano com a diminuição do petróleo importado. Além disso, finalizou o secretário-executivo do CIMA, **“a contribuição fiscal do setor supera a US 2 bilhões / ano de receita fiscal”.**

Quanto a importação do álcool, o Governo dificultou esta ação elevando a alíquota do álcool aos índices máximos permitidos pelos países integrantes do MERCOSUL, de modo que a taxa do álcool foi para quase 35%, desestimulando a importação de álcool no Brasil, hoje completamente irrisória, quando, em 1997, chegou a ordem de 600 mil metros cúbicos.

Paulo Jobim Filho foi claro:

“O Governo não pretende relançar o PROÁLCOOL, isto porque ele não morreu. O Programa foi uma solução muito criativa que possibilitou ao país livrar-se da crise do petróleo ocorrida na década de 80. O Governo não recriará o Programa até porque as razões fundamentais que nortearam sua criação deixaram de ser preponderantes, como no caso o preço do petróleo”.

Jobim Filho também assegurou: **“O Governo não vai reinventar o PROÁLCOOL”.**

Mas o secretário deu uma esperança:

“Pretende-se desenvolver um programa racional capaz de onerar o menos possível a sociedade e ser importante na manutenção desta estrutura social fantástica geradora de empregos, além dos efeitos ambientais que são naturais”.

2.2. Medidas do Governo

O Governo, pressionado pelos empresários sucroalcooleiros, finalmente liberou os preços da cana-de-açúcar e do álcool hidratado, abrindo assim, uma nova dinâmica para que o setor, obrigatoriamente, via autogestão, alavanque uma situação nova, de equilíbrio entre oferta e demanda dos produtos setoriais, recuperando as vendas.

Nasceu daí, a Brasil Álcool S/A, empresa que foi criada para atuar no sentido de enxugar os excedentes de álcool que estão a contaminar o mercado desde 1997, com reflexos negativos na renda setorial. Através do Conselho Interministerial do Álcool e do Açúcar, o Governo adotou, ainda, outras medidas beneficiando o setor:

- A redução do suporte ao álcool hidratado de R\$ 127,00 para R\$ 45,00, beneficiando os Estados de São Paulo, Paraná e Estados da Região Nordeste; R\$ 75,00 para o Rio de Janeiro, Espírito Santo e Mato Grosso do Sul; R\$

69,00 para Minas Gerais; R\$ 98,00 para Mato Grosso e R\$ 136,00 para os Estados da Região Norte;

- Cerca de 400 milhões de litros para sanear o mercado de álcool;
- Reformulação do CIMA, abrindo-o para uma maior participação do setor produtivo e das bancadas federais dos Estados produtores;
- Concessão do chamado subsídio regional à produção de cana nos Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Pará e Tocantins, nos mesmos moldes do Nordeste.

São medidas de pouco impacto no que diz respeito ao segmento sucroalcooleiro, **“mas vamos continuar cobrando e esperamos que o Governo faça, entre outras coisas, uma compra excessiva de álcool”**, alerta Paulo Zanetti (ZANETTI, 1999), diretor executivo da CEPAL (Coligação das Entidades de Produtores de Açúcar e Álcool).

Como medidas mais urgentes, os empresários sucroalcooleiros defendem a compra de 1,6 bilhão de litros de álcool. Este volume corresponde ao consumo de 2 meses e deve ser destinado a formar o estoque estratégico do Governo.

Defendem, ainda, a substituição imediata do MTBE (prejudicial à saúde e ao meio ambiente) pelo álcool, na mistura com a gasolina no Rio Grande do Sul, obrigando o Estado a cumprir a Lei Ambiental Brasileira, que obriga o uso apenas do álcool anidro com a gasolina. Os gaúchos dispõem de dois tipos de gasolina comum: B com MTBE e C com o álcool anidro.

2.3.O Papel da ANP

A Lei Federal que criou a Agência Nacional de Petróleo (ANP) estabeleceu os princípios e objetivos da política energética nacional. Criou, também, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), órgão supra ministerial, vinculado à Presidência da República. Em relação ao álcool, a ANP trata de duas questões.

A primeira é em relação a regulação, contratação e fiscalização da comercialização de produtos; a segunda se refere às atividades que vinham sendo desenvolvidas pelo antigo Departamento Nacional de Combustível (DNC), que são herdadas pela ANP.

O órgão é responsável pela conta petróleo-álcool, que arrecada recursos da gasolina e transfere para o álcool e fretes. A Agência trabalha nas atribuições de regulamentações e fiscalizações ligada à comercialização do álcool. A ANP também tem como missão, fiscalizar para que haja preservação do interesse público, do meio ambiente e promoção à livre concorrência para o desenvolvimento nacional.

2.4. Álcool e o Meio Ambiente

Na apresentação da obra *“O álcool combustível e o desenvolvimento sustentado”* OMETTO (1998), o presidente do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), empresário Félix Bulhões, afirma que:

“... a atividade sucroalcooleira, em termos ambientais, devido às peculiaridades do seu processo de cultivo no Brasil, apresenta um dos mais baixos índices de uso de agrotóxicos de toda agricultura mundial e, igualmente, um dos mais baixos índices mundiais de erosão do solo”.

Espécies vegetais e animais estão sendo exterminadas, comprometendo o futuro da biodiversidade essencial a sobrevivência dos seres humanos. A camada de ozônio desgastada e o efeito estufa fora de controle, além das mudanças climáticas que castigam diversas regiões do planeta, são igualmente, comprometedoras do meio ambiente. Mas o Brasil tem situação considerada ímpar neste cenário. Pode dispor, a curtíssimo prazo, de uma matriz energética ecologicamente bem equilibrada, capaz de atender toda a demanda de energia sem agredir o meio ambiente. A indústria sucroalcooleira demanda 160 litros de água na produção de cada litro de álcool. Além do mais, o vinhoto, um dos seus subprodutos, representa um efluente altamente poluidor dos cursos d'água.

2.4.1. Meio Ambiente / Efeito Estufa

Presidente do Conselho de Administração da gigante do petróleo, a *Royal Dutch / Shell Group*, Mark Moody-Stuart — eleito, em setembro de 99, pela revista *Tomorrow*, como líder ambientalista do ano — garante que a *Shell*, além de endossar o Protocolo de Kyoto, que pede reduções mundiais de emissão de gases por causa do efeito estufa, foi mais além: a multinacional se comprometeu a ir além das determinações do Tratado todo ano até 2010. O protocolo determina as nações a cortar as emissões mundiais em 5,2%, ficando, em 2012, abaixo dos níveis de 1990. A *Shell* prometeu reduzir seus gases que causam o efeito estufa em 10% até 2002.

No centro do projeto *Shell* para o futuro está seu cenário de energia “50-50”. Em 2050, até 50% das necessidades de energia do planeta poderiam ser supridas com fontes renováveis, tais como, energia solar, biomassa e vento. A página do *The Wall Street Journal Americas*, publicada pelo O Estado de São Paulo, edição do dia 25 de outubro de 1999, Caderno B-10, diz que Moody-Stuart, um ex-geologista e herdeiro de uma família de produtores de açúcar, está começando a falar como um chefe verde. **“As demandas da economia, do meio ambiente e da contribuição para uma sociedade justa são todas importantes para que uma empreitada comercial global floresça.”**

São poucos os países do mundo que podem usar, equilibradamente, a energia hidrelétrica e a derivada de combustíveis fósseis e, especialmente, dos renováveis. Sabino Ometto garante que no Primeiro Mundo, 80% da energia é proveniente da queima de petróleo, do carvão mineral e do gás natural. Enquanto isso,

“mais de 60% da energia gerada no Brasil — e que, no total, representa apenas 2,5% do total consumido na terra, apesar da expressão econômica do país, a oitava potência do mundo — vem de recursos hídricos e da biomassa”.

A produção e o uso de combustível renovável — o álcool — criam riquezas internas e contribuem para a redução do déficit da balança comercial brasileira. E ainda geram emprego no campo e propiciam usos alternativos de derivados e subprodutos, entre eles o bagaço da cana-de-açúcar, afirma o presidente da CEBDS, destacando as vantagens

econômicas da produção do combustível renovável. O editor do livro conclui que efetivar o álcool na matriz energética brasileira “**é atitude especialmente recomendável agora que o mundo é forçado a enfrentar o agravamento de problemas ambientais e econômicos**”.

O álcool assume papel estratégico no meio ambiente, além de evitar parte das importações de combustíveis, contribuindo assim, para o país alcançar meta de superávit na balança comercial em 99 e no ano 2000. O Brasil importa, hoje, cerca de 600/700 mil barris/diários, o equivalente a cerca de 30% do consumo interno, estimado em 1,8 milhão de barris/dia.

O preço do barril de petróleo tipo *Brent* (referência internacional), que estava cotado a US\$ 10,23 no final de dezembro de 1998, atingiu a marca de US\$ 25,40 no final de 99, acumulando alta de 148,29%. Com a alta registrada em meados de fevereiro de 2000, com o preço do barril saltando para US\$ 30,25, o aumento acumulado chegou a 195,21%. O mercado já trabalhava com a perspectiva de o barril de petróleo furar a barreira de US\$ 30,00, causando interferência no nível de crescimento da economia mundial, especialmente dos países em desenvolvimento.

Para o Brasil, que em 1999 gastou US\$ 2,168 bilhões com a importação de petróleo, compensados, é verdade, em boa parte, pela exportação de derivados, o aumento causa grande estrago na balança comercial. O país precisa elevar suas exportações e crescer a uma taxa de 4% em 2000, como estima o Governo. Haverá, certamente, conseqüências inflacionárias, pois o governo será forçado a rever os preços dos combustíveis, e permitir a elevação dos preços internos dos produtos. Se o petróleo continuar em alta, o Governo brasileiro será forçado a aumentar as taxas de juros para desaquecer a economia e evitar o reaparecimento da inflação, alimentada pela alta dos combustíveis.

O presidente da Petrobrás, Philippe Reichstul, declarou, no início deste ano, em entrevista publicada pela Gazeta Mercantil, edição de 17 de fevereiro de 2000, que a alta do petróleo

“é muito boa para a companhia, na medida em que seus preços de realização na refinaria são atualizados pelos preços internacionais dos derivados. A conta petróleo não é uma receita perdida. É uma atividade da Companhia, que ele vai receber no futuro.”

Reichstul admitiu, no entanto, que a alta do petróleo não altera as metas de investimento da estatal, definido no plano estratégico de negócios para os próximos cinco anos. A Petrobrás pretende investir US\$ 32,9 bilhões no período de 2000 a 2005, ampliando sua produção atual de petróleo de 1,1 milhão de barris diários (b/d) para 1,8 milhão b/d.

A Petrobrás confirma que em 1999 o Brasil gastou US\$ 2,168 bilhões com importação de petróleo bruto, valor 10,4% superior ao registrado em 1998. As quantidades registraram recuo de 17%, mas o preço médio de importação do produto ficou 33,23% mais alto, passando de US\$ 88,43 por toneladas, em 1998, para US\$ 119,15 por tonelada, em 1999. A participação do petróleo no total das importações do país, em 1999, aumentou para 4,4% e o produto foi o primeiro item da pauta, segundo revela a Receita Federal. As compras de óleo cru estão estimadas em US\$ 7 bilhões e as vendas de derivados em US\$ 1,5 bilhão este ano.

A expectativa do Governo é de que o preço do petróleo deverá permanecer, este ano, em torno da média de US\$ 25 o barril — 40% acima da média de 1999 —, o que ampliará o déficit na balança comercial e obrigará o Governo a optar entre permitir o aumento da inflação ou ver comprometida a meta de arrecadação fiscal na conta-petróleo. A conta-petróleo e álcool passou de R\$ 4,037 bilhões, em 1998, para R\$ 2,419 bilhões em 1999, significando abatimento de 40,08%, o equivalente a R\$ 1,618 bilhão. A redução foi viabilizada pela PPE — a poupança formada com a diferença dos preços praticados pela Petrobrás nas refinarias e dos preços cobrados das distribuidoras, que dependem de autorização do Governo.

Vale novamente destacar que a conta-petróleo é o mecanismo de relação entre a Petrobrás — a única empresa autorizada a importar para o consumo interno — e o Tesouro Nacional, que controla os preços internos. É usada para subsidiar a diferença entre os preços internos e externos do petróleo. Para o ano 2000, o Governo colocou no Orçamento uma arrecadação de R\$ 3,5 bilhões com a conta petróleo. A estimativa levou em conta um preço médio do barril de R\$ 22 este ano. As recentes altas no preço do barril e a possibilidade do preço do barril estabilizar acima de R\$ 22 estão fazendo o Governo rever suas projeções.

A Assessoria de Imprensa da Petrobrás revela que do total de petróleo que é consumido no Brasil, 60% são produzidos pelas refinarias da Petrobrás e os 40% restantes são importados de outros mercados produtores, principalmente Argentina, Arábia Saudita e

Venezuela. As importações são feitas de duas maneiras: com contratos de longo prazo, que garantem o fornecimento do petróleo, mas não fixa preços e por oportunidade de negócios.

As vantagens do álcool carburante se estendem por todas as etapas do seu processo produtivo e de consumo: gera emprego, convive harmoniosamente com o solo e com os recursos hídricos; reduz a poluição do ar nas cidades; substitui a energia fóssil causadora do efeito estufa e, ainda melhor, contribui para a redução desse problema, absorvendo da atmosfera substantivas quantidades de CO₂ produzido pelo uso intensivo do petróleo, carvão e do gás.

O Brasil será uma dos signatários da *Carta da Terra* — documento a ser submetido à Assembléia das Nações Unidas (ONU) antes do início do 3º Milênio. O país se engajou no projeto a partir da realização da Rio / ECO 92, determinação reafirmada na Rio +5, de 1997. No final de 1997, em Kyoto, no Japão, 165 países reunidos pela ONU em conferência mundial, reconheceram a urgente e inadiável necessidade de limitar a ação do homem para reduzir as emissões de gases que provocam o efeito estufa. Portanto, a produção do álcool carburante tem tudo a ver com o Protocolo de Kyoto, que aponta as necessidades de um paradigma energético novo e sustentável para a economia mundial.

2.5.Vantagens

RIBEIRO (1998) afirma que, **“o álcool combustível e o emprego do bagaço da cana, na geração de energia substituindo combustíveis fósseis, são atrativos para países que tem compromisso de reduzir a emissão de carbono”**. A pesquisadora da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) diz:

“Não há, em princípio, país industrializado em condições (clima, solo e espaço) de adotar um programa como o PROÁLCOOL que, por sua vez, precisa de recursos para continuar buscando o equilíbrio de custos e preços com a gasolina”.

Também da Universidade Federal do Rio de Janeiro, o professor Luiz Pinguelli Rosa (ROSA, 1998), afirma que **“o álcool queima mas, nem por isso, agrava o efeito estufa, pois a cana-de-açúcar, de que é feito, ao nascer absorve o gás carbônico emitido**

na queima do álcool”. O professor Isaiás de Carvalho (CARVALHO, 1998), pesquisador do Centro de Tecnologia COPERSUCAR, aprofundou os estudos sobre o tema. Ele fez uma avaliação da emissão de carbono pelo uso do álcool combustível (etanol), obtido a partir da cultura da cana, incluindo-se até o conjunto da agroindústria, para utilizar combustíveis fósseis nas duas etapas de produção (agrícola e industrial). Sua conclusão: a emissão de carbono evitada pelo uso do álcool corresponde a aproximadamente 18% do total da relacionada ao uso de gasolina e outros combustíveis fósseis.

As três principais vantagens do álcool carburante são:

- Em termos de matriz energética, o álcool é positivo por ser mais uma opção, ser renovável, ser limpo e permitir co-geração a partir do bagaço;
- Em termos tecnológicos, o álcool é positivo por haver boa oferta potencial e fornecimento normal;
- Em termos ambientais, o álcool é positivo por reduzir a poluição urbana (menos chumbo tetra-etila) e reduzir o efeito estufa, ou seja, menos emissão de gás carbono.

O presidente da Associação dos Produtores Autônomos de Álcool (ALCO), Gustavo Maranhão (MARANHÃO, 1996), adverte:

“O planeta busca alternativas ao petróleo, enquanto o Brasil, agarrado às pernas corporativistas de uma estatal mumificada, ao relegar ao PROÁLCOOL à condição que relegou, corre na contramão da visão ecológica predominante no mundo”.

Do ponto de vista ambiental, na visão de MARANHÃO, o Brasil larga na frente de outros países em relação ao cumprimento de metas que serão adotadas em relação as emissões de gás carbônico geradas pela queima de combustível fósseis, como o carvão e os derivados do petróleo.

Outra exigência que vem se tornando consenso global trata da eliminação do chumbo na gasolina. Por causa da adição do álcool à gasolina nos seus carros, o Brasil foi o

primeiro país do mundo a eliminar da gasolina o chumbo tetra-etila, um dos mais tóxicos poluentes atmosféricos conhecidos pelo homem. **“Só se manterá empresa global aquela que enfrentar os desafios econômicos, ambientais e sociais do próximo milênio”**, adverte Moody-Stuart (STUART, 1999), *chairman* do Comitê de Diretores da Shell Center. O Grupo Shell já atingiu as metas de Kyoto para a redução das emissões de gás, em relação aos níveis de 1990, e vai reduzir mais 5% até 2002, garantiu STUART em entrevista publicada pela Revista do Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e Lubrificantes, em maio de 1999. Na *4ª Conferência das Partes Sobre a Convenção de Mudanças Climáticas*, realizada em novembro de 1998, em Buenos Aires, foram dados importantes passos na direção de se avançar rumo ao combate do efeito estufa.

O estudo do extinto Ministério da Indústria, Comércio e do Turismo (MICT) — hoje, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio — recomendando a aprovação do aumento do nível de mistura do álcool na gasolina — de 22% para os atuais 24% —, considera o álcool **“um combustível econômico e que agride menos o ambiente, havendo ainda, o fato de a tecnologia ser nacional e a atividade proporcionar mais empregos”**.

O Brasil é detentor de relevante potencial para a produção de combustível renovável, transformando a biomassa energética na futura grande *commodity* ambiental. Países emergentes como o Brasil encontraram respaldo nas ações de implementação conjunta, propostas pelo *Intergovernmental Panes of Climate Change* — o IPCC, encarregados das questões relacionadas com o efeito estufa. Produtos como o álcool visam a diminuição da emissão de gases provocadores do aquecimento global.

O mundo está perto de redigir a *Carta da Terra*, protocolo a ser submetido à Assembléia da ONU, antes do final do ano 2000. Nesse documento deverão estar inseridos, teoricamente, todos os mais importantes passos para se alcançar a pretendida sustentabilidade da vida dos homens e do planeta no próximo milênio.

“Temos uma extraordinária biodiversidade, em nossa nação, e o maior potencial conhecido de energia não poluente e renovável”, garante o professor Luiz Gonzaga Bertelli (BERTELLI, 1999), diretor da Federação das Indústrias de São Paulo

(FIESP). Gonzaga Bertelli é autor do trabalho sobre *Desenvolvimento Econômico sem Poluição*, publicado no JORNALCANA, em março de 1999.

Até meados de agosto de 1999, em função das variações cambiais e do aumento na cotação internacional do petróleo, os preços dos combustíveis, principalmente da gasolina, já foram elevados quatro vezes, acumulando aumento de 62,3%, mais 1,5% referente ao aumento da alíquota da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS). BERTELLI garante que o aumento acumulado ainda não acompanha a defasagem da desvalorização cambial e da alta dos preços internacionais do petróleo.

A indústria do açúcar e do álcool brasileira poderá ser beneficiada pelo MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, aprovado na Conferência do Clima, em Buenos Aires, em novembro do ano 1998. O MDL consiste na outorga de certificados às empresas que não poluem. Os créditos recebidos poderão ser empregados na substituição dos combustíveis fósseis pelas fontes renováveis de energia.

O Brasil gastou mais de US\$ 7 bilhões, em 1998, somente com o pagamento da conta de importação do petróleo. O déficit registrado na balança comercial brasileira, no ano passado, corresponde ao valor da dependência petrolífera. Em 99, na dependência da manutenção dos preços atuais, o que é improvável, — pelo andar da carruagem — e da correção cambial, deveremos despendar igual importância, ou mesmo superá-la, na compra do petróleo necessário ao consumo interno.

2.6 Apoio Sindical

O empresário Maurício Biagi Filho (FILHO, 1998), vice-presidente da Associação Comercial de Ribeirão Preto (ACI-RP), enviou fax ao então ministro da Indústria, Comércio e Turismo (MICT), Botafogo Gonçalves, em fevereiro de 1999, mostrando a existência, na época, nos tanques das usinas / destilarias do país, do equivalente a US\$ 1,5 bilhão em álcool estocados.

Se o Governo num plano emergencial, bem articulado, autorizasse a adição de 1% a 2% de álcool na gasolina, subindo a mistura para 25% ou 26%, e 3% a 4% no óleo diesel, **“em alguns meses economizaríamos, com a redução da importação de gasolina e diesel, o equivalente a US\$ 1,5 bilhão”**.

Os metalúrgicos da região do ABC Paulista também apoiam o setor. Os sindicalistas entregaram ao Presidente Fernando Henrique Cardoso, uma lista com propostas “emergenciais” para a reativação do setor sucroalcooleiro e de autopeças, visando a manutenção e geração de empregos.

O documento foi entregue pelo presidente do Sindicato dos Metalúrgicos de São Paulo, Paulo Pereira da Silva (SILVA, 1998). Entre as propostas apresentadas pelos sindicalistas / metalúrgicos, está o aumento de um ponto percentual da mistura de álcool à gasolina, passando dos atuais 24% para 25%. O documento também defende a mistura de 3% de álcool ao óleo diesel. Com essas medidas, segundo os sindicalistas, seria possível “salvar” cerca de 600 mil empregos diretos e indiretos, além de propiciar aumento de 10% de novos postos de trabalho. O Governo está disposto a atender as reivindicações dos usineiros, tendo determinado estudos para elevar a mistura do álcool na gasolina e no óleo diesel.

O ex-presidente da Associação dos Municípios Canavieiros do Estado de São Paulo (AMCESP), Antônio Carlos Mendes Thame (THAME, 1998) enaltece as vantagens do programa do álcool, destacando a geração de divisas, de empregos e o fator ecológico, além de ser uma poupança para o futuro, pois quem investe no álcool hoje, tem a garantia de ter o combustível amanhã.

“Com esses benefícios não era para estarmos na berlinda”. Na opinião de THAME,

“não adianta pensar que a iniciativa da recuperação do PROÁLCOOL virá de multinacionais ou do Governo Federal, mas sim dos que sentem o problema na pele, como os prefeitos das cidades canavieiras que criaram a AMCESP.”

O empresário Eduardo José de Farias (FARIAS, 1998), diretor do Grupo Antonio Farias, de Alagoas, diz ter certeza que serão criadas condições para a recuperação do setor. Para Eduardo Farias,

“o anidro é nosso mercado futuro, mas em hidratado não vai existir mercado para o anidro. Os países desenvolvidos estão nos copiando. Temos *know-how*, geração de empregos e renda. Temos tudo que dá certo, mas alguma coisa está errada, por incompetência do setor, que não sabe se comunicar com a sociedade, que é fundamental para continuarmos existindo, senão o PROÁLCOOL vai continuar sendo coisa de usineiro”.

Maurílio Biagi Filho (FILHO, 1998), presidente da Companhia Energética Santa Elisa, destaca:

“Atualmente ocupamos apenas 5% da área agricultável do Brasil, com produção mundial de 60% de álcool. A Europa produz 5% do álcool do mundo; a Oceania produz 1%; a Ásia 6%; a África 4% e os EUA 24%. Daqui a poucos anos é capaz de os EUA estarem produzindo 60% e nós 24%”.

O superintendente do Centro de Pesquisas de São Carlos, Romeu Corsini (CORSINI, 1998), professor da USP, entende que o PROÁLCOOL,

“precisa encontrar uma sustentação econômica de médio e longo prazo, através da via de desoneração tributária, através da criação de algum tipo de intervenção do domínio econômico. Enfim, precisamos buscar o caminho, porque não adianta ficarmos na teoria, falando do futuro do Programa com sustentação econômica equivalente, capaz de torná-lo viável”.

3. PRODUÇÃO DE CARRO A ÁLCOOL

A produção brasileira de carros à álcool, fabricados pelas principais montadoras do país, caiu de 699 mil em 1986, para apenas 900 unidades 12 anos depois, ou seja, em 1998,

o que representa redução de 99,87%. Portanto, a fabricação de veículos movidos ao combustível alternativo representa, hoje, 0,3%.

A produção dos carros à álcool foi iniciada a partir de agosto de 1979, modelos 1980. No primeiro ano — 1980 — foram produzidos 240.643 mil unidades, total que caiu para 136.242 mil no ano seguinte (TABELA 31). O grande pique de fabricação ocorreu em 1986, com a produção de quase 700 mil unidades. Até 1995, as montadoras ainda apostavam na recuperação do PROÁLCOOL, quando produziram 40.706 mil unidades. A partir de 1996, no entanto, o descrédito foi total e a produção vem declinando a cada ano.

A frota nacional de veículos movidos à álcool caiu de 4,36 milhões de unidades, em 1994, para 3,3 milhões em 1998, o que representa retração de 24%. Os dados estatísticos são do diretor da Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA), Plínio Mostari (MOSTARI, 1999).

O consumo nacional de álcool carburante, no intervalo entre 1970/1996, chegou a 3 milhões e 33 mil barris/diários, sendo 749 mil barris/dia de álcool anidro e 2.284 de álcool carburante. Convém destacar que o consumo de álcool carburante começou a partir de 1980, com 7 mil barris/dia, total que aumentou para 157 mil barris/dia ao final de 1996.

O gerente de Relações Governamentais da General Motors do Brasil, Benno Skialka (SKIALKA, 1999), em recente fórum promovido pela ANFAVEA, afirmou que as montadoras não desconhecem a importância social, econômica e ambiental do PROÁLCOOL, além dos investimentos de US\$ 12 bilhões em tecnologia e que a retomada do Programa se explica até mesmo para resgatar e preservar a utilidade destes investimentos, em termos de patrimônio social da Nação.

Na visão do empresário, a falta de confiança do consumidor no veículo a álcool “é o maior desafio quando se propõe a relançar o PROÁLCOOL”. Segundo SKIALKA, “se este lançamento não for adiante a frota nacional de veículos a álcool, hoje estimada em 3,5 milhões de unidades, vai estar totalmente sucateada até 2010”.

SKIALKA confessa que a indústria automobilística chiou com o aumento da adição de álcool para 24%.

“Este nível de adição equivale, em tese, a produção de um carro a álcool para cada três à gasolina, e de um carro a álcool a cada quatro que são produzidos. Nesta perspectiva equivale dizer que de 1,4 milhão de fabricados e consumidos internamente no Brasil, em 1997, nada menos do que 350 mil teriam sido veículos a álcool”.

Sobre a adoção da “Frota Verde”, o empresário informou que este contingente de veículos responde, a grosso modo, pela comercialização anual, para todas as instâncias de governo, de 20 mil veículos oficiais, 150 mil táxis e 300 mil para locadoras e frotas particulares de empresas. **“Esse volume de quase 500 mil veículos representaria 33% da atual produção de veículos novos fabricados internamente”, diz.**

“Achamos factível que a médio prazo o Brasil tivesse até 57% de sua frota de veículos novos produzidos e consumidos internamente movidos a álcool”. O raciocínio de Benno Skialka é o seguinte: os 1,8 milhão de veículos produzidos em 1998, internamente, menos os 400 mil que foram estocados, deixariam um saldo de 1,4 milhão estimados ao consumo interno.

“Consideraríamos os 350 mil que já correspondem à produção teórica de carros a álcool em decorrência da mistura de combustíveis e somados aos 470 mil da Frota Verde, o resultado daria, em números redondos, 800 mil unidades, ou seja, os mencionados 57%. Desta contabilidade não se consideraria o saldo de veículos a álcool usados que sobra após a subtração do volume que é sucateado anualmente, estimado entre 200 a 300 mil unidades. Na ótica da indústria automobilística, este contingente de veículos novos a álcool deve ser concentrado nos modelos de maior venda, ou seja, nos veículos de até 1000cc, porque isto permitiria que se amortizasse mais rapidamente os investimentos necessários para a atualização da tecnologia em parte as restrições no tocante a emissão de poluentes”.

QUADRO 5. As adulterações mais freqüentes na gasolina.

| | |
|---|---|
| ❖ | Adição de álcool acima do permitido. (a especificação é 22% mais ou menos 1%): (a) como consequência, a mistura ar/combustível pode se tornar excessivamente “pobre”, com diminuição da dirigibilidade, podendo ocorrer falhas de funcionamento; e (b) diminuição do poder calorífico do combustível, com perda de desempenho. |
| ❖ | Adição de óleo diesel. Pode ocorrer carbonização da câmara de combustão. |
| ❖ | Adição de solvente de borracha: (a) pode haver um ataque às partes de borracha do sistema de admissão de combustível, tais como diafragmas e mangueiras; e (b) diminuição da octanagem, notadamente aquela medida pelo método RON (<i>Reserch Octane Number</i>), aumentando a tendência a detonação (batida de pino). |

TABELA 31. Produção Nacional de Veículos à Álcool.

| (Em mil unidades) Posição: 1980/1998 | |
|---|----------|
| ANO | UNIDADES |
| 1980 | 241 mil |
| 1981 | 137 mil |
| 1982 | 233 mil |
| 1983 | 581 mil |
| 1984 | 568 mil |
| 1985 | 647 mil |
| 1986 | 699 mil |
| 1987 | 459 mil |
| 1988 | 566 mil |
| 1989 | 405 mil |
| 1990 | 82 mil |
| 1991 | 150 mil |
| 1992 | 196 mil |
| 1993 | 263 mil |
| 1994 | 142 mil |
| 1995 | 41 mil |
| 1996 | 800 mil |
| 1997 | 1008 mil |
| 1998 | 900 mil |
| 1999 | (*) |

(*) Sem estimativa definida, mas projetada em 800 unidades.

FONTE: ANFAVEA / Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA). Dez. 1999.

3.1. Venda de Carros a Álcool

A comercialização de carros a álcool — comerciais leves e comerciais pesados — em 1979, foi de 3.120 unidades, sendo 3.114 comerciais leves. O número subiu para 240.643 no ano seguinte, representando incremento de 7.627,78%. Foi a consolidação do combustível alternativo.

Dez anos depois, ou seja, em 1990, segundo informações da ANFAVEA (TABELA 24), as vendas de automóveis leves caíram para 81.996, significando retração de 65,93% sobre o total de carros comercializados em 1980. Os comerciais pesados tiveram, naquele ano, apenas 5 unidades vendidas, contra 2.627 em 1984.

Até maio de 1999, as montadoras comercializaram apenas 1.675 unidades de comerciais leves e nenhum pesado. Hoje, somente Volkswagen e a Fiat Automóveis fabricam carros leves movidos a álcool. A Ford promete retomar a produção de carros a álcool a partir de 2.000. As tradicionais montadoras de veículos instaladas no Brasil reúnem condições para manter em fabricação ou para relançar motores a álcool relativamente em pouco tempo, mas, certamente, não farão voluntariamente, a menos que haja a garantia de economia de escala na produção vinculada à comprovada demanda do mercado de veículos a álcool.

Para essa decisão, seria preciso, antes, certeza da volta da confiança do consumidor. Pelo comportamento atual, o consumidor só entraria para o novo programa do álcool se for obrigado ou se houver atrativos financeiros, como redução do IPI, do ICMS e até, do IPVA. São Paulo já partiu na frente, reduzindo o ICMS e zerando o IPVA. São atrativos que, certamente, atrairiam o consumidor para o carro a álcool, além da garantia da durabilidade do motor e da oferta do álcool carburante. O futuro do PROÁLCOOL passa, portanto, pela recuperação da confiança do consumidor.

No intervalo de janeiro a julho de 1999, as vendas de carros totalizaram 738.625 unidades no mercado interno. Desse total, segundo estatística da ANFAVEA, as vendas de carros a álcool representaram apenas 0,8%, significando 5.909 unidades. Somente no mês de

julho de 1999, para um total de 113.062 carros vendidos pelas montadoras, apenas 728 saíram das fábricas com motor a álcool, representando, portanto, um mercado inexpressivo.

A Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA) registrou, em 99, a venda de 10.942 automóveis e comerciais leves a álcool. As montadoras comercializaram 1.120 desses veículos, em 1997, e 1.224, em 1998. Os números são favoráveis, mas o presidente da ANFAVEA, José Carlos da Silveira Pinheiro Neto, garantiu que as quatro montadoras do Brasil (Volkswagen, Ford, Fiat e General Motors) não pretendem manter estoques de carros a álcool. **“O aumento nas vendas de carros a álcool é significativo, mas ainda não justifica o investimento de manter estoques desses veículos. Vamos aguardar à demanda do consumidor”**.

As perspectivas com relação ao mercado do carro a álcool no Ceará são muito boas, avalia o presidente da Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores – FENABRAVE-CE, Fernando Pontes. **“Os constantes aumentos no preço da gasolina, com certeza, darão um incentivo a mais para os consumidores de carros a álcool”**, destaca PONTES, salientando que a pressão dos governadores do Nordeste, pela reativação do PROÁLCOOL e o incentivo ao carro movido ao combustível alternativo, são fundamentais para que o Governo assuma o programa com seriedade, **“para que não aconteça, como no passado, com a desaceleração do PROÁLCOOL, a desativação da produção por parte das montadoras”**.

Para o próximo ano, se realmente o Governo assumir o PROÁLCOOL e conceder os incentivos para que o consumidor volte a acreditar no Programa,

“vejo o mercado de carros a álcool com bastante otimismo, pois acreditamos ser um mercado promissor. Se o programa de renovação da frota nacional sair, com certeza, os veículos deverão ser produzidos a álcool”.

No Ceará, a diferença de preço entre o carro a álcool e a gasolina é da ordem de 5,3%, segundo cálculos estimativos da FENABRAVE cearense. Há, ainda, a vantagem da economia do combustível. O preço médio da gasolina, em torno de R\$ 1,29 o litro da comum — contra o preço médio do álcool comum, em torno de R\$ 0,82 (posição de setembro de 99)

— é também um atrativo para a retomada da frota de carros a álcool, projeta Fernando Pontes. A diferença entre os dois preços é superior a 36,7%.

Na sua opinião, é viável a retomada do PROÁLCOOL,

“desde que o Governo crie condições de credibilidade no Programa do Álcool. É uma fonte alternativa de combustível, onde o petróleo está se tornando cada vez mais disputado, além de ser uma forma de dar emprego aos trabalhadores rurais. O restabelecimento do PROÁLCOOL é fundamental para o desenvolvimento sustentado do Nordeste. Se houver sensibilidade por parte do governo, em reduzir a carga tributária para o carro a álcool, não tenho dúvida de que a arrecadação tributária da União será sensivelmente elevada”.

O consumo anual de álcool no Estado do Ceará é da ordem de 80 milhões de litros. Em 1990, o consumo chegou a 300 milhões de litros/ano. A produção cearense de álcool hidratado deverá registrar, na safra 1999/2000, cerca de 20 milhões de litros, representando 25% do consumo. A capacidade de produção das destilarias e usinas do Estado chega a 60 milhões de litros por safra, garante o empresário Avelino Forte Filho, presidente da Agrosserra / Agrovale.

VENDAS DE VEÍCULOS A ÁLCOOL

Automóveis e comerciais leves a álcool
(unidades vendidas)

| Mês | 1998 | 1999 | 2000 |
|--------------|--------------|----------------|------------|
| Janeiro | 7 | 304 | 986 |
| Fevereiro | 33 | 103 | - |
| Março | 44 | 358 | - |
| Abril | 9 | 513 | - |
| Maiο | 4 | 397 | - |
| Junho | 5 | 337 | - |
| Julho | 45 | 728 | - |
| Agosto | 167 | 1.369 | - |
| Setembro | 172 | 1.330 | - |
| Outubro | 184 | 2.314 | - |
| Novembro | 260 | 1.159 | - |
| Dezembro | 294 | 2.030 | - |
| Total | 1.224 | 10.942* | 986 |

*Desses, cerca de 5 mil foram vendidos apenas no Estado de São Paulo, durante a promoção do bônus de combustível no período de agosto a dezembro de 1999.

FONTE: ANFAVEA.

TABELA 32. Vendas de modelos nacionais no mercado interno (1979 a 1999).

| ANO | GASOLINA | | ÁLCOOL | |
|------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| | Automóveis e comerciais leves | Comerciais pesados | Automóveis e comerciais leves | Comerciais pesados |
| 1979 | 905.706 | 1.179 | 3.114 | 6 |
| 1980 | 626.467 | 583 | 240.643 | — |
| 1981 | 344.428 | 62 | 136.242 | 1.065 |
| 1982 | 364.399 | 121 | 232.575 | 922 |
| 1983 | 78.610 | 206 | 579.330 | 2.045 |
| 1984 | 33.481 | 82 | 592.536 | 2.627 |
| 1985 | 28.653 | 22 | 645.552 | 1.894 |
| 1986 | 61.916 | 104 | 697.049 | 1.514 |
| 1987 | 31.189 | 51 | 462.683 | 539 |
| 1988 | 77.312 | 15 | 566.482 | 128 |
| 1989 | 260.821 | 60 | 399.529 | 49 |
| 1990 | 541.740 | 122 | 81.996 | 5 |
| 1991 | 526.477 | 123 | 150.982 | 3 |
| 1992 | 106.351 | 58 | 195.503 | 7 |
| 1993 | 706.421 | 66 | 264.235 | — |
| 1994 | 964.533 | 22 | 141.834 | 1 |
| 1995 | 1.234.246 | 8 | 40.706 | 1 |
| 1996 | 1.432.656 | — | 7.647 | — |
| 1997 | 1.554.116 | — | 1.120 | — |
| 1998 | 1.123.373 | 65.038 | 1.224 | n/c |

FONTE: ANFAVEA – Janeiro a maio/ 1999.

3.2. Renovação da Frota

O governo brasileiro aprovou o Programa de Renovação e Reciclagem da Frota de Veículos, visando incentivar a troca dos carros mais velhos, mediante a concessão de um bônus, no valor de R\$ 1.800,00, para ser usado na compra do carro novo. Trata-se de um mecanismo de renovação da frota utilizada por governos de vários países para diminuir a idade média dos veículos em circulação nas ruas melhorando assim a qualidade ambiental. Carro velho polui mais que carro novo.

O programa tem ainda, o mérito de promover um aumento nas vendas de veículos novos, estimulando a cadeia produtiva do setor e alavancando a economia, devido a força multiplicadora da indústria automobilística. Se, pelo menos, 30% do programa de renovação da frota se der através de carro movido à álcool, o programa poderá ser retomado, estimulando a cadeia produtiva sucroalcooleira do país. Na Europa, o programa de incentivo a

renovação e reciclagem da frota tem se mostrado positivo na Itália, França, Espanha, Dinamarca e Irlanda.

Para a Engenheira Ambiental do Planejamento de Instalações da General Motors do Brasil, Gláucia S. Roveri dos Santos (SANTOS, 1999), a criação do Programa Nacional de Reciclagens de Veículos **“... é necessário para absorver os veículos retirados de circulação que hoje inundam os pátios dos departamentos de trânsito do país e desperdiçam milhares de toneladas de materiais recicláveis, principalmente aço e ferro, os principais componentes dos veículos”**.

Em artigo assinado na Revista *Tecnologia Automotiva*, da Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA), Glauria Roveri diz que, o Brasil tem hoje uma frota estimada em 19 milhões de veículos em circulação, o que representa uma relação de 10 habitantes por veículo.

A idade média da frota circulante no país é de 11,7 anos, segundo dados levantados pela Associação Brasileira de Engenharia Automotiva e pela Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA). Na visão da engenheira,

“o número de veículos retirados de circulação no país deverá apresentar uma tendência de crescimento nos próximos anos, com a introdução do Programa de Inspeção Veicular em implantação, aliado ao programa de renovação da frota...”

As montadoras argumentam que só produzem carros a álcool conforme a demanda, ou seja, não há pedidos de veículos a álcool.

A cautela das montadoras para a retomada da produção dos carros a álcool justifica-se pela indefinição sobre a extensão e o caráter das medidas adotadas para estimular as vendas. O diretor de Assuntos Corporativos da Ford do Brasil, Célio Batalha, em entrevista ao Jornal Folha de São Paulo, no dia 23 de agosto de 99, sob o título *“Carro a álcool volta em marcha lenta”*, afirmou que **“é preciso que o combustível faça parte de uma política energética do Governo (e que o consumidor saiba disso) e que as medidas de incentivo sejam adotadas por todos os Estados”**. Na sua opinião, o temor de que haja falta de álcool,

como aconteceu no final da década de 80 ao início dos anos 90, ainda é presente. O gerente de Marketing da Fiat, adverte:

“O desabastecimento foi a principal razão que fez com que o PROÁLCOOL fracassasse. O mercado precisa ter confiança de que o combustível não vai faltar e que o preço não vai se aproximar do da gasolina”.

As concessionárias já começam a sentir uma maior demanda por carros a álcool, principalmente após o aumento dos preços da gasolina. As vendas da Fiat e da Volkswagen, no intervalo entre janeiro e julho de 99 demonstraram que a procura por veículos a álcool já registra crescimento, ainda que o desempenho continue praticamente insignificante sobre o resultado geral do setor. A Fiat, foi a primeira montadora a fabricar carro a álcool (o Fiat 147, em 1979) em série no país. A partir daí, a produção cresceu, estimulada ainda pela segunda crise do petróleo, entre os anos 1978 e 1979. A Fiat afirma que tem capacidade de aumentar a produção, mas não vê viabilidade econômica fazer isso agora. Nos anos 1996 e 1997, a Fiat não produziu automóveis a álcool por falta de demanda. A montadora só disponibiliza o automóvel sob encomenda e não há previsão de mudar a forma de atuação. A Volkswagen também produz sob encomenda.

As empresas preferem esperar respostas concretas do mercado para adequar a produção, sem perspectivas de os carros com essa configuração vierem a ter, em curto prazo, o mesmo espaço que tiveram na década de 80. Pela assessoria de imprensa, a General Motors informou que a empresa ainda não sabe qual vai ser a quantidade produzida. **“A tendência é agir com calma, para verificar a necessidade do mercado”.** Com a retomada do PROÁLCOOL, a tendência é de que até julho de 2000, as quatro principais montadoras do Brasil — Volkswagen, General Motors, Fiat e Ford — deverão estar produzindo veículos movidos ao combustível renovável. No ano de 1985, segundo dados estatísticos da ANFAVEA, dos 602 mil automóveis vendidos no Brasil, 96% eram a álcool. No ano de 98, as vendas não passaram de 0,5% conforme demonstrado na TABELA 32.

A ANFAVEA defende ser a renovação da frota de veículos a solução para aquecer o mercado, depois do fim dos acordos emergenciais que reduziram impostos, finalizados em outubro de 1999 e que provocaram, de saída, uma redução de 27,60% no volume de vendas

entre os meses de outubro e setembro, segundo estatística da própria entidade. Para o ano 2000, a produção de carros deverá atingir a marca de 1,5 milhão de unidades novas, já contando com o acordo de renovação. O presidente da ANFAVEA, José Carlos Pinheiro Neto, garante que há, no Brasil, cerca de 5,8 milhões de veículos acima de 15 anos e 9 milhões de carros com idade superior a 10 anos de uso. A entidade espera produzir 1,5 milhão de unidades em 2000 e vender cerca de 1,3 milhão, se o programa for implantado. Em 99, as vendas ficaram em torno de 1,25 milhão de veículos para uma produção em torno de 1,4 milhão de veículos (automóveis, comerciais leves, ônibus e caminhão), conforme GRÁFICOS 10 e 11.

Dos quase 20 milhões de veículos que rodam no país, cerca de 9 milhões — 45% da frota — têm mais de 10 anos de uso, sendo que 5 milhões — 25% — têm mais de 15 anos, conforme números do governo. O proprietário, ao se desfazer do carro velho, com mais de 15 anos, receberá um bônus para obter desconto para a compra de outro mais moderno, menos velho ou zero quilômetro. O bônus será de R\$ 1.800,00: R\$ 600,00 bancados pelas montadoras e concessionárias e R\$ 500,00 custeados pelos Governos estaduais, com ICMS e R\$ 700,00 concedidos pelo Governo Federal, através da redução do IPI. Como impostos indireto — embutidos no preço dos carros — o ICMS e o IPI serão pagos pelos consumidores, cabendo as montadoras e concessionárias a “parte do Leão”. O programa deverá promover a renovação de 10 milhões de veículos.

A partir de 1979 até os dias de hoje, foram vendidos no mercado interno 5,4 milhões de unidades movidas a álcool. Todas elas produzidas no Brasil. Se considerarmos que a frota em circulação é da ordem de 20 milhões de veículos, e que 4 milhões de carros a álcool ainda estão, certamente, em circulação, verificamos que cerca de 20% do parque circulante é, hoje, ainda, movido a álcool. Temos na indústria automobilística brasileira o orgulho de ter contribuído para construção dessa frota.

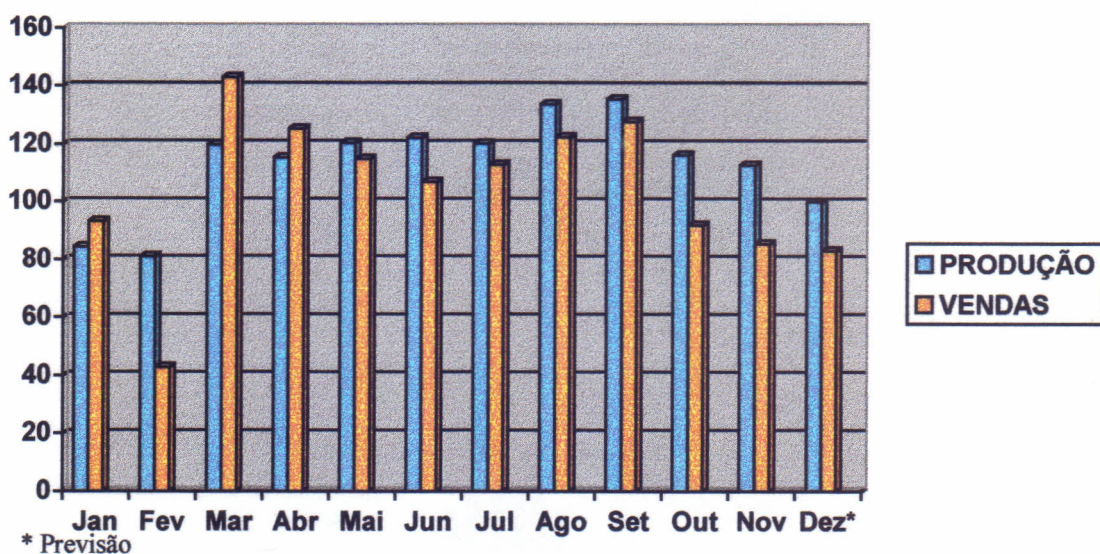
A demanda agregada pode ser maior a medida que sejam oferecidos mais atrativos em forma de flexibilidade de preços ou concessão de bônus. Deve haver a efetiva redução de impostos sobre o consumo em favor do veículo a álcool, incentivando o consumidor a novamente preferir o produto. Cite-se como exemplo que os modelos de mil cilindradas, os chamados carros populares, que respondem por nada menos de 60% do mercado de

automóveis novos nacionais no país, não tiveram até hoje alíquotas mais baixas nas versões a álcool.

Deve haver a continuidade — ou aprofundamento — das normas da frota verde, em todos os níveis de governo, assim consideradas aquelas que dão preferência ao carro a álcool nas aquisições e locações públicas. Outra providência indispensável seria a redução, ou mesmo isenção temporária do IPVA em favor do carro a álcool, como está sendo feito em São Paulo, nos demais Estados e nos municípios alcooleiros. Cabe o conceito de “melhor” em economia: “Ninguém perde” e — pelo menos — “um ganha”, no caso o consumidor. A satisfação do consumidor resulta em aumento de produção e possibilitaria menores custos de produção (economia de escala) e o conseqüente barateamento do produto final.

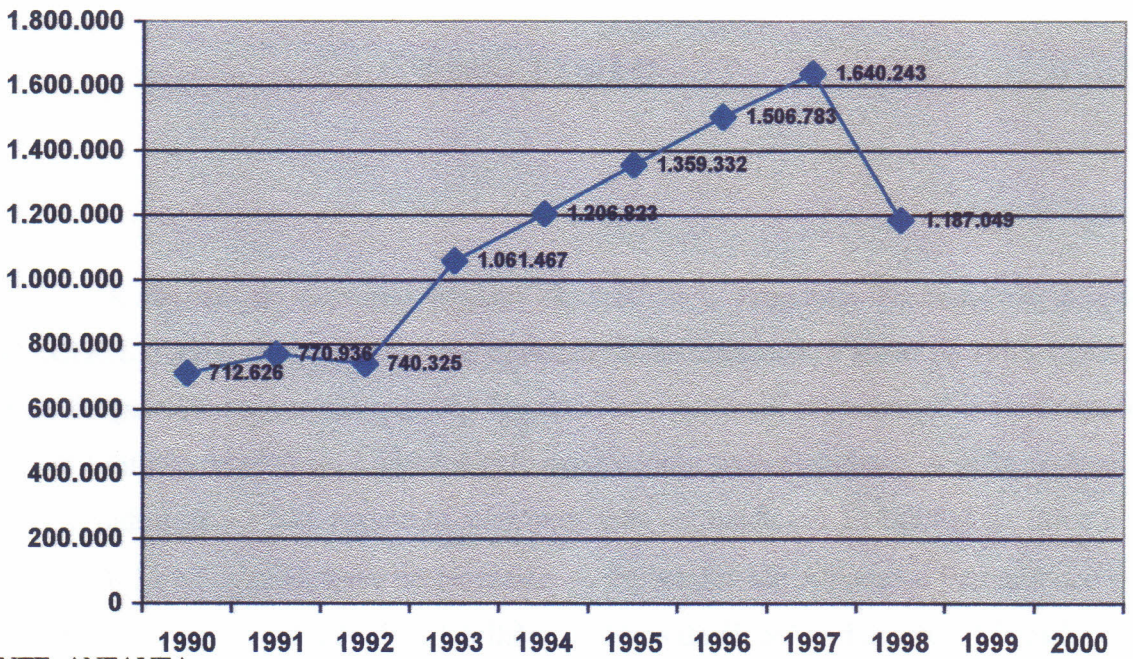
A produção de veículos novos no Brasil caiu de 142,9 mil de unidades, em março de 99, para 100 mil unidades, em dezembro do ano passado, conforme GRÁFICO 10. As vendas saíram de 42,8 mil veículos, em fevereiro, para 83 mil unidades ao final de dezembro de 99.

GRÁFICO 10. Produção e Vendas de Automóveis em 1999.



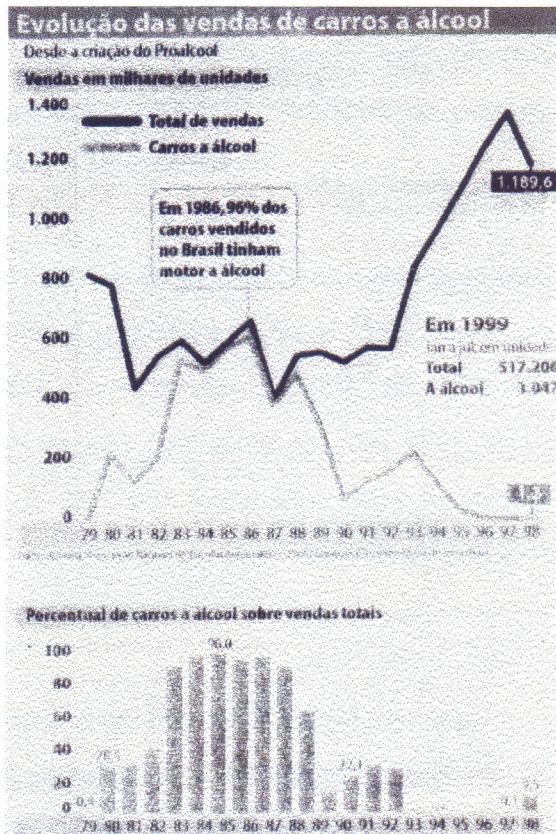
FONTE: ANFAVEA

GRÁFICO 11. Vendas de Automóveis desde 1990.



FONTE: ANFAVEA

FIGURA 03. Evolução das vendas de carros a álcool.



FONTE: ANFAVEA

CONCLUSÃO

A decisão do Governo Federal de reativar o Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL), que sofreu um crescente processo de desaceleração a partir de 1988, quando os preços da gasolina se estabilizaram no mercado internacional, representará a manutenção de mais de 1 milhão de empregos gerados pelo agronegócio sucroalcooleiro. A safra de álcool — anidro e hidratado — está garantida, com produção estimada em 13 bilhões de litros em 1999/2000. Os Estados produtores do Nordeste — especialmente Alagoas e Pernambuco — deverão responder pela produção de 2,1 bilhões de litros de álcool carburante. O Brasil, com área de plantio superior a 5 milhões de hectares, é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, o segundo no *ranking* dos países produtores de açúcar e um dos maiores exportadores de açúcar.

No campo da energia renovável, o Brasil é exemplo para todo o mundo. Com o álcool carburante, o País começou substituir derivados de petróleo, resgatar CO₂ e gerar empregos de forma competente e competitiva.

A produção brasileira de álcool, especialmente para atender à demanda da frota automobilística, foi largamente estimulada a partir de 1975, com a criação do PROÁLCOOL, que surgiu como alternativa energética a crise do petróleo. A continuidade do PROÁLCOOL — decisão já tomada pelo governo, mas ainda não executada — não pode considerar, apenas, a questão do custo monetário. Deve ancorar-se também, em questões como a geração e manutenção do emprego e renda, o fator ambiental e a melhor utilização dos subprodutos da cana-de-açúcar.

Além de 13 bilhões de litros de álcool combustível, a atividade canavieira nacional deverá contabilizar, na safra 1999/2000, uma produção de 20,9 milhões de toneladas de açúcar, assegurando a geração de divisas com a exportação do excedente e reduzindo o déficit da balança comercial brasileira. Por conta da reativação do PROÁLCOOL, as

montadoras já acenam com a volta do carro a álcool para atender à demanda. Se o consumidor readquirir a confiança de que haverá oferta de álcool para garantir o abastecimento dos veículos, o PROÁLCOOL terá grandes chances de vir a obter o êxito esperado.

O programa de renovação da frota, em processo de execução, e a implantação da “Frota Verde”, ou seja, dos carros oficiais movidos a álcool, são decisões que, certamente, vão alavancar a produção de veículos movidos a álcool, pela pressão de demanda. O Governo Federal já manteve as alíquotas de IPI vigentes na segunda fase do acordo automotivo: 7% para carros populares, de até 1.000cc, e 20% para os modelos médios.

O exemplo do Estado de São Paulo — maior produtor de álcool — que reduziu o ICMS para o álcool combustível; prorrogou a redução do ICMS para veículos a álcool; e isentou, por um ano, o IPVA para veículos novos, poderia ser seguido pelos demais Estados produtores, o que resultaria num aumento da frota de carros movidos a álcool em circulação no país. O aumento, de 24% para 26%, da adição de álcool combustível na gasolina, além da adição de 3% no óleo diesel, também representará elevação no consumo e a garantia da manutenção do emprego. O preço do álcool, em relação a gasolina, também é outro atrativo para alavancar o consumo do combustível alternativo.

Faz-se necessário que os produtores de álcool adotem um planejamento setorial, a autoregulação do setor, priorizando o mercado interno. Deve, além disso, caminhar na direção de estabelecer mecanismos de venda de álcool sob contrato de médio prazo a preços médios, para afastar, definitivamente, a possibilidade de novos reflexos no índice de preços ao consumidor. É indispensável, por outro lado, que se volte a investir na lavoura da cana-de-açúcar, a fim de evitar quebra de produção de safra, divulgando, também, as vantagens do carro a álcool.

É fundamental reiterar aos consumidores que o álcool é e continuará sendo um combustível importante na matriz energética brasileira. O álcool, certamente, será a grande atração do próximo século por atender três condições básicas: gerar empregos, sobretudo no meio rural; reduzir a poluição, com emissões de gases menos tóxicos, capturando o CO₂ (efeito estufa); e permite autosustentabilidade econômica e energética para o país.

Fato incontestável é que o pior já passou e o setor de álcool caminha para a normalidade. Os preços estão estáveis e inferior ao da gasolina. Todos, enfim, ganham. Os trabalhadores, com a garantia do emprego; o meio ambiente, com a redução do efeito estufa e com a emissão de gases menos tóxicos; a economia do país, com a redução da dependência do petróleo; e o consumidor, que têm a garantia do abastecimento.

Com a popularidade do presidente Fernando Henrique Cardoso comprometida pelas pesquisas, adicionado a reação do povo nas ruas, desemprego e perda de poder de fogo no Congresso e na Câmara, fica difícil, para o consumidor, acreditar no cumprimento das promessas de sustentação do PROÁLCOOL. O programa já deu provas de que é economicamente viável. Falta a confiança do consumidor. O setor só vai ter credibilidade junto ao mercado (a rigor, junto ao cidadão) se mostrar que é um negócio permanente ao invés de um produto de oportunidade. O que o cidadão tem visto até agora é que tem sido uma seqüência de oportunidades para o produtor, não para o consumidor.



CANA

“O agribusiness da cana-de-açúcar é indutor de geração de empregos, de renda, de produção e difusão de tecnologias”.

AÇÚCAR

“O país é o maior produtor mundial de açúcar de cana, tendo plantada área de 5 milhões de hectares. Para o ano 2000, a estimativa é de uma oferta de 15,5 bilhões de litros de álcool”.

PROÁLCOOL

“Como impacto social do Proálcool destaca-se a geração de mais de 1 milhão de empregos diretos, nas áreas rurais do Brasil”.

“Como resultado do uso de etanol, o Brasil veio a ser o primeiro país a banir totalmente o uso do chumbo na gasolina”.

“A arrecadação anual de impostos está estimada em US\$ 2.9 bilhões”.

CANA

“Valor energético da cana-de-açúcar: 1/3 de álcool; 1/3 de bagaço; 1/3 de palha”.

FROTA

“Hoje, o Brasil tem cerca de 4 milhões de veículos a álcool”.

ÁLCOOL

“Toda gasolina usada no Brasil contém 24% de álcool anidro (a partir de 1998 até o ano 2000)”.

CANA

“A energia existente na cana-de-açúcar sob a forma de fibra (bagaço) tem o mesmo poder energético da energia na forma de álcool”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A Reciclagem de Veículos. **Revista Tecnologia Automotiva**; Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA), São Paulo, n. 14, p. 4-5, fev. mar. abr. 1999.
- A Volta do Carro a Álcool. **Jornal do Brasil**. Rio de Janeiro, 20 nov. 1999, p. 13.
- A Volta por Cima, **Balanço Anual/98**. Maranhão. v.2, n. 2. p. 32-34, nov. 1998.
- Álcool combustível ganha terreno fora do Brasil. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. A-14, 29 jun. 1999.
- Álcool do Oeste Paulista sobre o rio Tietê. **Finanças & Mercados**, *Gazeta Mercantil*, São Paulo, p. B-24, 24 ago. 1998.
- ASSOCIAÇÃO Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA). São Paulo, abr. 1999.
- BERTELLI, Luiz Gonzaga. Desenvolvimento Econômico sem Poluição. **Jornal da Cana**, mar. 1999, p. 2.
- BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Gerência Setorial de Agroindústria, Setor Sucroalcooleiro: Açúcar. **Informe Setorial**, n. 4, Rio de Janeiro, 5 out. 1995.
- BRASIL. Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo (MICT). Secretaria de Produtos de Base. Departamento do Álcool e Açúcar. **Safra 96/97: Autorizado/ Realizado**. Posição 01.06.97 – Centro/Sul.

BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Gerência Setorial de Agroindústria. Setor Sucroalcooleiro: Álcool. **Informe Setorial**; n. 5, Rio de Janeiro: 18, out. 1995.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**, Grupo de Coordenação de Estatística Agropecuária do Ceará (GCEA), Fortaleza, p. 3, jan. 1999.

BRASIL. Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo (MICT). Departamento do Álcool e Açúcar. **Safra 96/97**. Autorizado/Realizado, Brasília, jul. 1997.

BRASIL. Ministério da Indústria, do Comércio e do turismo (MICT). Departamento de Álcool e Açúcar, **Importância da Agroindústria Canavieira para a Região Norte/Nordeste**; Brasília, 8 jul. 1998.

BORGES, Júlio Maria Martins. **Agrobusiness do Açúcar e Álcool; Mercado Futuro do Açúcar**. FEA – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, fev. 1999.

BOVI, Roberto. **Produção Agrícola e Industrial do Setor Sucroalcooleiro**. ESALQ (Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”). Piracicaba (SP), dez. 1998.

BURNQUIST, H. L. **Açúcar e Álcool: safra 1996/97**. Preços Agrícolas, n. 117, out. 1996, p. 6-9.

BURNQUIST, H. L., BRACALE, G. **Mercado Internacional de Açúcar: panorama e tendência**. Preços Agrícolas, a. 12, n. 141, jul. 1998, p. 13-16.

Cana-de-Açúcar. Nordeste. **Conjuntura Econômica**. v. I. n. 01, p. 38-41, jan. jun/98.

Carro à álcool volta e marcha lenta. **Folha de São Paulo**, 3 cad., São Paulo, p. 1, 23 ago. 1999.

Carro à álcool deve ganhar mercado. **Gazeta Mercantil do Panorama Setorial**, São Paulo, 4 nov. 1999, p. A-6.

Compromisso com o Futuro. **Balanço Anual/98**, Alagoas, v. I, n. 1, p. 25, nov. 1998.

COOPERATIVA de Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo Ltda (Copersucar). Departamento de Exportação. **Produção Brasileira de Açúcar e Álcool**. São Paulo, mar. 1999. <http://www.copersucar.com.br>.

COOPERATIVA de Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo. (Copersúcar). **Álcool, energia da Biomassa: Aspectos Tecnológicos da Produção** (Palestra proferida pelo engenheiro João Guilherme Sabino Ometto, presidente da Copersúcar), Escola de Engenharia de São Carlos, São Paulo, 37 p., 1993.

Deputados já examinam adoção do Imposto Seletivo sobre Combustíveis. **Informe Sindicom** (Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes), R. 1, n. 8, jul. 1999, p. 4.

DIAS, Joilson & SORDI, Celso. A importância da curva de demanda e o Comportamento do setor para uma política de determinação de preços: o caso do álcool hidratado no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste (REN)**, Fortaleza, abr. 1999, 25p.

Edison Lobão cobra estímulo às usinas de açúcar e álcool. **Jornal do Senado**, Brasília, 8 fev., p. 3, 1999.

Empresas na luta contra o aquecimento global. **O Estado de São Paulo**, página do The Wall Street Journal Americas, São Paulo, Caderno B, 25 out. 1999, p. 10.

EUA limitam cota de importação de açúcar brasileiro. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 4 nov. 1999, p. B-24.

FERRAZ, João Carlos de Figueiredo. O novo mercado de álcool. **Folha de São Paulo**, Opinião Econômica, 2 fev. 99, p. 2.

- FORTES, Luiz. **Álcool: Sistema atual só beneficia o atravessador.** **Revista do Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes** (Sindicom), n. 4; Informe, São Paulo, Encarte, 1998.
- GARCIA, Maria de Fátima. **Negociação Coletiva e Efetividade da Barganha Sindical: O Caso dos Canavieiros do Nordeste.** **Revista Econômica do Nordeste (REN)**, Fortaleza, v. 29, n. 1, p. 59-71, jan. / mar. 1998.
- GIRÃO, Raimundo. **Evolução Histórica Cearense.** Banco do Nordeste, Etene, p. 163-164. Fortaleza, 1996.
- GOIDANICH, Antonio Gregório. **Combustível – A Ameaça do Encarecimento.** Porto Alegre: Sagra, 1992, 100 p.
- INFORMAÇÃO Unica. **Evolução das Exportações Brasileiras de Açúcar.** São Paulo, ano 2, n. 17, p. 2-8, fev. 1999.
- _____. **Pacto pelo emprego inaugura novo modelo de gestão setorial.** São Paulo, Edição Especial, ano 2, n. 23, p. 1-7, ago. 1999.
- _____. **A Verdade sobre o aumento de preços do álcool combustível.** São Paulo, ano 3, n. 26, nov. 1999, p. 1-8.
- LEITE, Rogério de Cerqueira. **Pró-Álcool – A Única Alternativa para o Futuro.** Unicamp, Campinas (SP): 1990, 76 p.
- LIMA, João Policarpo R.; SICSÚ, Abraham Benzaquem. **Revistando o Setor Sucroalcooleiro do Nordeste: o novo contexto e a reestruturação possível.** **Economia Regional. Revista Econômica do Nordeste (REN)**, Fortaleza, v. 29, n. Especial, p. 599-613, jul. 1998.
- LIMA, Ricardo Chaves; SAMPAIO, Yony. **Estimação de Função de Transferência para o preço do açúcar: uma aplicação do modelo Armax.** **Revista Econômica do Nordeste.** V.28, n. Especial, p. 461-467, jul / 1997.

LOPES, L. A. Vinte anos de Proálcool: avaliações e perspectivas. **Economia & Empresa**, v. 3, n. 2, p. 49-57, abr. / jun. 1996.

Manifesto de Sertanzinho. **2º Fórum Nacional sobre o Futuro do Álcool**, São Paulo, dez. 1999, 37 p.

MARANHÃO, Gustavo. **Uma Política Nacional para o Setor Sucroalcooleiro e seu Reflexo na Economia Brasileira**. Palestra. Fortaleza. (Proferida em 25 out. 1996).

NEDER, Rahme Nelly. **Regiões Produtoras de Açúcar e Álcool e Indústrias de Açúcar e Álcool**. ESALQ (Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"), Piracicaba (SP), 1998.

O Governo tenta criar mercados para o álcool. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. A-6, 15 jun. 1999.

O Setor prepara a próxima safra. **JornalCana**, Série II, ano VII, nº 72, São Paulo: Ribeirão Preto, dez. 1999, 38 p.

OLIVEIRA, Antonio Augusto de. Proteger o álcool é garantir o futuro. **Gazeta Mercantil**. Opinião. Fortaleza, out. 1999.

OMETTO, João Guilherme Sabino. **O Álcool Combustível e o Desenvolvimento Sustentado**. São Paulo, PIC, 1998, 79 p.

PINTO, Maurício Barata de Paula (coord.). **O custo dos recursos domésticos e a competitividade da agricultura brasileira**. Brasília: IPEA, 1995 (Série estudos de política agrícola, relatório de pesquisa, 27).

Proálcool: Crise e Alternativas para um Desenvolvimento Sustentável. **Petrobrás**, Rio de Janeiro, <http://www.coppe.ufjf.br/planetacoppe.old/painel>; <http://www.alco.com.br/alcool>.

Que a Cana "Brilhe" em 1999! **Jornalcana**. Ribeirão Preto (SP), n. 60, Série II, Ano VI., p. 4-28, dez. 1998.

Recuperação dos preços anima usineiros. **Gazeta Mercantil**, Finanças & Mercados. São Paulo, 30 nov. 1999, p. B-20.

Renovação da Frota. **Revistando Mundo Fiat**, Belo Horizonte, n. 48, p. 11, jan./fev. 1999.

Safra Amarga. **Balanco Anual/1998**. Alagoas, v. I, n. 1, p. 27-28, nov. 1998.

SAMPAIO, Yony (org.). **Açúcar Amargo: Crise e Perspectivas da Indústria Sucro-Alcooleira em Pernambuco**. Universitária/UFPE, 1998, 187 p.: il; tab.; gráf.

SHIKIDA, Pery Francisco Assis e ALVES, Alexandre Floriano. Um Panorama dos Setores Indústria do Açúcar e Alcool no Nordeste em 1980 e 1985: Estruturas Comparadas. **Revista Econômica do Nordeste (REN)**, Fortaleza, v. 28, n. 3, p. 345., jul./set. 1997.

SHIKIDA, Pery Francisco Assis; BACHA, Carlos José Caetano. Alguns Aspectos do Mercado Externo Açucareiro e a Inserção Brasileira neste Mercado. **Revista Econômica do Nordeste (REN)**, Fortaleza, v. 30, n. 3, jul-set, 1999, p. 372-385.

SHIKIDA, Pery Francisco Assis e ALVES, Alexandre Floriano. Economia do Trabalho. **Revista Econômica do Nordeste (REN)**, Fortaleza, v. 28, n. 3, p. 347-357, jul./set. 1997.

SINDICATO Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e Lubrificantes (Sindicom). **Revista Informe**. Rio de Janeiro, n. 8, jun. 1999, 4 p.

STALDER, S. H. G. de M; BURNQUIST, H. J. A Importância dos Subprodutos da Cana-de-Açúcar no Desempenho do Setor Agroindustrial. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v. 34, n. 3-4, p. 103-109, jul./dez. 1996.

Sudene faz acordo com produtores de cana. **Jornal da Sudene**, Recife, 15 dez. 1998.

Vendas de carros despencam. **O Globo**, Rio de Janeiro, 7 dez. 1999, p. 25.

Vendas de veículos caem ainda mais. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 7 dez. 1999, p. 10.