



**A EVOLUÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA E OS MERCADOS DE  
AÇÚCAR E DE ÁLCOOL CARBURANTE NO BRASIL: A NECESSIDADE DE  
PLANEJAMENTO E CONTROLE**

**PEDRO RAMOS;**

**IE - UNICAMP**

**PIRACICABA - SP - BRASIL**

**peramos@eco.unicamp.br**

**APRESENTAÇÃO ORAL**

**Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e Cadeias  
Agroindustriais**

**A EVOLUÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA E OS MERCADOS DE  
AÇÚCAR E DE ÁLCOOL CARBURANTE NO BRASIL: A NECESSIDADE DE  
PLANEJAMENTO E CONTROLE**

**PEDRO RAMOS;**

**IE - UNICAMP**

**PIRACICABA - SP - BRASIL**

**peramos@eco.unicamp.br**

**APRESENTAÇÃO ORAL**

**Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e Cadeias  
Agroindustriais**

## TRABALHO PARA O XLVI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL

Rio Branco/Acre, 20 a 23 de julho de 2008

**Grupo de pesquisa escolhido:** Estrutura, evolução e dinâmica dos sistemas agroalimentares e cadeias agroindustriais

**Forma de apresentação escolhida:** Apresentação oral

### A EVOLUÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA E OS MERCADOS DE AÇÚCAR E DE ÁLCOOL CARBURANTE NO BRASIL: A necessidade de planejamento e controle

**Resumo:** O texto analisa o surgimento e evolução do mercado de álcool carburante no Brasil, destacando seu elo com a trajetória do mercado interno e exportações de açúcar. Mostra que durante muito tempo tais mercados foram marcados pela ação planejadora por parte do órgão estatal (o IAA/Instituto do Açúcar e do Álcool) criado em 1933, e que o enfraquecimento de tal incumbência quando do advento do Proálcool em 1975 foi seguido do esvaziamento de outras atribuições do órgão entre 1985 e 1990, quando foi extinto. Destaca o comportamento da mistura de álcool anidro à gasolina, o ufanismo quanto à possibilidade de substituição do consumo de gasolina pelo de álcool hidratado, a crise de abastecimento deste álcool em 1989/90 e o problema decorrente da possibilidade de atitude oportunista dada pelo fácil redirecionamento do esmagamento de cana para a obtenção de açúcar ou de álcool. Finalmente, observa que novas crises (de super-produção ou de desabastecimento) podem ocorrer em função do advento do carro *flex fuel* e das crescentes e instáveis exportações dos dois bens, o que recomenda a retomada de uma ação de controle e planejamento por parte do Estado.

**Palavras-chave:** Brasil, mercados, açúcar, álcool, planejamento.

**Abstract:** The text analyzes the appearance and evolution of the market of alcohol fuel in Brazil, detaching your link with the internal market and exportations of sugar. It shows that for a long time this markets were marked by the action planner by state's organ (the IAA/Instituto of the Sugar and Alcohol) created in 1933, and that the weakness of this incumbency when of the advent of Proálcool in 1975 was followed by the emptying of other attributions of the organ between 1985 and 1990, when it was extinct. It detaches the behavior of the mixture of alcohol *anidro* with the gasoline, the excessive optimism with the possibility of the substitution of the consumption of gasoline for the of alcohol hydrous, the crisis of provisioning of this alcohol in 1989/90 and the problem decurrent of the opportunist attitude possibility by easy alternation of to compress sugar cane for the obtaining of sugar or alcohol. Finally, it observes that new crises (of super-production or of insufficient supply) can happen in function of the advent of the flex fuel car and of the crescents and unstabes exportations of the two products, what recommends the retaking of a control and planning action by State.

**Key words:** Brazil, markets, sugar, alcohol, planning.

## 1. Introdução

Este texto tem dois objetivos principais: mostrar que o mercado de álcool combustível (etanol de cana) no Brasil tem existência desde o início da década de 1930, tendo sido criado em decorrência dos excedentes estruturais de oferta de açúcar no nosso mercado interno. O segundo objetivo é evidenciar que a evolução deste elo ocorreu sob a ação estatal planejadora e que a sua possível ampliação para o âmbito externo recomenda ou impõe uma nova regulação estatal.

Nesta perspectiva, a análise é feita em três períodos: o que foi de 1930 a 1965, no qual o principal destino do açúcar produzido no país era o consumo interno, com a exportação tendo papel secundário e com a produção e consumo de álcool carburante sendo usados como meio de diminuição dos excedentes estruturais de açúcar. O segundo período (1965–1990) inicia-se com o fato de que a exportação de açúcar foi incorporada ao planejamento da expansão de nossa agroindústria canavieira, mas como o resultado disso foi uma grande elevação daqueles excedentes, sucedeu-se a ampliação do mercado interno do álcool combustível com a criação do Proálcool, terminando o período com a crise de abastecimento de álcool hidratado em 1989 e com a extinção do órgão estatal que fazia o planejamento em 1990.

O terceiro período (1991–2005) tem em conta o aprofundamento dos elos entre os dois mercados, já que a exportação de açúcar tornou-se maior mas continuou apresentando grande oscilações de quantidade e de preço, o que está vinculado ao fato de que muitas medidas relacionadas ao mercado interno de álcool carburante passaram a ser pontuais e reativas, com a produção e consumo de álcool hidratado tendo recuado para depois ganhar novo impulso face tanto à nova fase ascendente do preço do petróleo como ao advento do carro *flex fuel*, ao que se juntou as também oscilantes vendas externas de álcool para ser usado como carburante em outros países.

Finalmente, considerando este quadro mais complexo, são feitas observações finais que defendem a idéia de que é necessária uma (nova) regulação ou planejamento das atividades ou dos mercados dos bens produzidos pela agroindústria canavieira do Brasil.

## 2. O período do planejamento setorial (1930-1985/90): Os elos entre as produções de açúcar e de álcool carburante para o mercado interno

### 2.1 – O período 1930-1961/5: Os excedentes estruturais de açúcar e a importância do mercado de álcool carburante

Com a crise de 1929 tornou-se mais explícito o problema que a agroindústria canavieira do Brasil vinha vivendo: tratava-se da disputa pelo mercado interno, já que o crescimento da produção canavieira/açucareira em São Paulo, intensificada em decorrência dos investimentos dos cafeicultores na formação de usinas e engenhos, apontava para uma redução significativa da importação que o estado fazia do açúcar produzido no Nordeste, particularmente em Pernambuco, o qual já havia perdido o mercado externo desde a segunda metade do Século XIX.

Em dezembro de 1931 foi criada a CDPA/Comissão de Defesa da Produção Açucareira, cujo principal objetivo era o de implantar medidas e tomar iniciativas destinadas à

diminuir os excedentes de oferta de açúcar no mercado interno. Um pouco antes, em agosto, já havia sido criada a Comissão de Estudos sobre Álcool Motor, e os elos que passaram a existir entre os dois mercados foram devidamente explicitados no livro que fez a defesa das medidas tomadas e a tomar: “Essa defesa, que queremos tornar definitiva, é a do açúcar pelo álcool” (TRUDA, 1971, p.57). Em 1933 a CDPA foi sucedida pela criação do IAA/Instituto do Açúcar e do Álcool (Decreto n. 22.789 de 01/06/1933), cujo primeiro presidente foi o gaúcho Leonardo Truda.<sup>1</sup> Logo depois da criação da autarquia um novo decreto (n. 22.981 de 25/07/1933) reforçou os objetivos da ação estatal, sendo que, pelo “Regulamento anexo a este último decreto, a participação do IAA deveria ser muito mais intensa em relação ao álcool do que no mercado açucareiro” (conf. SZMRECSÁNYI, 1978, p. 24).

Como resultado da relativa estabilização dos preços do açúcar e do álcool no mercado interno, ocorreu uma intensificação do processo de concentração fundiária na agroindústria canavieira do Brasil, o que fez com que o IAA passasse a estipular um máximo (60%) de cana própria que poderia ser moída pelas usinas, configurando uma intervenção nas relações entre os agentes sociais daquela agroindústria, conforme o que ficou especificado no Estatuto da Lavoura Canavieira (ELC) de 1941 e em legislação posterior.<sup>2</sup>

QUADRO 01 – BRASIL – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO, DA EXPORTAÇÃO, DOS ESTOQUES E DO CONSUMO DE AÇÚCAR CENTRIFUGADO – 1935-1965 (médias quinquenais, em mil toneladas métricas)

Quinquênio	Estoque inicial	Produção	Exportação	Transformado em Álcool	Consumo Aparente	Estoque final	Consumo <i>per capita</i>	Export. S/ Prod. (%)	Estoque s/ Consumo (%)
1935-39	230,91	689,34	67,63	5,94	631,98	238,29	15,9	10,1	37,8
1940-44	287,60	875,60	43,54	9,67	814,37	295,62	18,7	4,9	36,4
1945-49	329,07	1.204,59	97,66	0,14	1.099,93	335,93	22,7	7,3	31,0
1950-54	438,27	1.782,97	96,56	0	1.582,96	541,72	28,6	4,9	33,6
1955-59	769,76	2.011,78	479,0	0	2.071,15	853,04	32,8	17,9	40,8
1960-64	1.163,28	3.280,81	567,61	0	2.675,17	1.201,31	35,2	17,3	45,1
1965	1.449,36	4.660,40	826,76	0	2.978,70	2.304,30	35,9	17,7	77,4

Fonte: IAA (Instituto do Açúcar e do Álcool, folha avulsas).

QUADRO 02 – BRASIL - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE ÁLCOOL E % DO ANIDRO, DA QUANTIDADE E DO % ENTREGUE PARA MISTURA À GASOLINA (Médias quinquenais de 1930/1-34/5 a 1960/1-64/5, em metros cúbicos, por safras e anos civis).

Quinquênios (Safras)	Produção Média de Álcool (Anidro+Hidratado)			Quinquênios (Anos civis)	Quantidade entregue para mistura		% de mistura à gasolina/álc. anidro
	Quantidade	Índice	% Álcool Anidro		Norte/Nordeste	Centro/Sul	
1930/1-34/5	40.056,8	100	1,4	1934-35	Não disponível	2.308,9 (só RJ)	Não disponível
1935/6-9/40	73.862,2	184	28,5	1936-40	4.517,8 (*)	22.081,6	15,3
1940/1-44/5	130.344,2	325	44,3	1941-45	12.609,7	28.663,4	42,0
1945/6-9/50	134.074,6	335	33,1	1946-50	20.996,5	16.817,5	15,4
1950/1-54/5	224.057,4	559	39,9	1951-55	49.982,0	50.111,4	15,2
1955/6-9/60	370.137,0	924	57,8	1956-60	71.174,3	132.211,8	18,4
1960/1-64/5	403.996,2	1.009	33,6	1961-65	43.412,2	69.135,4	13,8

Fonte: IAA (Anuários Açucareiros, vários números e folhas avulsas).

(\*) Média do triênio 1938-40.

As iniciativas do IAA chegaram ao procedimento de compra e transformação de açúcar em álcool, o que fica claro nos dados da quinta coluna do Quadro 01. O mais

<sup>1</sup> Os antecedentes, os objetivos, a evolução e uma avaliação desse processo de planejamento estão disponíveis na obra de SZMRECSÁNYI, 1979. Na pág. 171 é destacado que a primeira medida visando viabilizar o uso de álcool carburante no mercado interno do Brasil foi instituída via Decreto n. 19.717 de 20/02/1931, o qual estipulou que “a partir de 01/06/1931 o pagamento dos direitos de importação de gasolina somente poderia ser efetuado depois de feita a prova de haver o importador adquirido, para adicionar à mesma, álcool de procedência nacional na proporção mínima de 5% sobre a quantidade de gasolina que pretendesse despachar”, tendo tal decreto também tornado obrigatório que os “automóveis de propriedade ou à serviço da União, dos Estados e dos Municípios” usassem “carburante que contivesse, pelo menos, álcool na proporção de 10%” (mesma página).

<sup>2</sup> O ELC e legislação posterior cuidaram também do trabalho na lavoura canavieira. Contudo, este aspecto não será objeto de consideração aqui, sendo que a distribuição da cana moída será considerada apenas quando da apresentação de dados, com breves explicações adicionais.

importante, contudo, é ressaltar a existência de excedentes estruturais de açúcar entre 1930 e 1961/5, constatáveis nos dados da última coluna. Isto ocorreu não obstante a elevação do consumo *per capita*.<sup>3</sup>

As exportações de açúcar apenas alcançaram alguma importância em relação à produção nacional depois de 1955, sendo que o principal aspecto responsável por isso foi a Revolução em Cuba, o que abriu a possibilidade de colocação de parte do açúcar brasileiro no mercado (preferencial) norte-americano.<sup>4</sup>

A este fato associou-se uma conjuntura favorável no mercado mundial de açúcar ao longo da década de 1960 e início da de 1970. Isto fez com que analistas do mercado mundial de açúcar apresentassem a avaliação de que somente quando se iniciasse a década de 1980 haveria equilíbrio entre a oferta e a demanda mundiais do produto (ver sobre isso, RAMOS, 2006).

Os analistas do IAA acompanharam tal avaliação e assim o órgão alterou sua posição no tocante ao papel das vendas externas para o futuro de nossa agroindústria canavieira: em 1961 criou a divisão de exportação e em 1965 a incorporou no processo de planejamento, com o advento da Lei 4870, na qual também foi prevista a criação do Fundo Especial de Exportação (ver SZMRECSÁNYI, 1979, págs. 256, 277 e 287). Isto foi feito tendo sido assegurado o abastecimento do mercado interno<sup>5</sup>.

Quanto à produção de álcool (anidro + hidratado) ocorreu que ela foi multiplicada por dez entre 1930/4 e 1960/4. Embora aqui seja destacado o mercado de álcool carburante, fica indicado que a oferta de álcool para seus demais usos (doméstico, farmacêutico, indústria química etc) também não apresentou problemas. No Quadro 02 vê-se que a quantidade de álcool anidro entregue para mistura à gasolina elevou-se no período, com seu uso sendo maior na região Centro/Sul. Nota-se que durante a Segunda Grande Guerra tal uso foi elevado, com a mistura à gasolina tendo chegado a 42%, percentual que diminuiu significativamente, principalmente na primeira metade da década de 1960.<sup>6</sup>

A trajetória do mercado de álcool carburante no pós-II Grande Guerra esteve associada ao advento do Decreto-lei n. 25.174-A (03/07/1948), em cujo Art. 1º foi estipulado que “O Instituto do Açúcar e do Álcool promoverá as medidas necessárias ao fomento da produção alcooleira nacional, visando o desenvolvimento da indústria da fabricação do álcool anidro, para fins carburantes e a expansão do consumo do álcool-motor no País”.<sup>7</sup> Cabe lembrar que

<sup>3</sup> Esta análise não despreza o fato de que durante a Segunda Grande Guerra houve falta de açúcar branco em São Paulo, em função da interrupção do transporte de cabotagem, meio pelo qual o açúcar produzido principalmente em Pernambuco chegava no estado. As medidas do IAA para dar conta deste problema foram fundamentais para que São Paulo elevasse em muito sua produção de “açúcar de usina” depois do conflito mundial e, já no início da década de 1950, ultrapassasse o estado nordestino, tornando-se o maior produtor nacional.

<sup>4</sup> A exportação para os EUA foi iniciada em 1960, com 103.423 toneladas métricas (tm), significando 12% do total exportado naquele ano. De 1961 a 1965 essa participação oscilou entre 39,4% em 1961 e 85,8% em 1963, sendo que em todos esses anos tal país foi nosso principal comprador. De 1955 a 1959 nossas exportações para a Europa foram significativas (média anual de 204,7 mil tm) mas recuaram depois (média de 64 mil tm de 1960 a 1964).

<sup>5</sup> O Artigo 3º da Lei 4870 de 1º/12/1965 estipulou que “O IAA, tendo em vista as quotas das usinas e o limite global da produção de açúcar no País, fixará, nos Planos Anuais de Safra, os contingentes destinados ao abastecimento do mercado interno e as parcelas a serem exportadas para o mercado internacional” (IAA, 1981, p. 72). A preocupação com o abastecimento do mercado interno já havia sido contemplada no Decreto-lei n. 9827 de 10/09/1946.

<sup>6</sup> Convém observar que no início de 1941 a Comissão Executiva do IAA baixou uma resolução que “elevou para 20% o teor mínimo de mistura do álcool à gasolina” e em 1942 outra resolução instituiu “o primeiro Plano do Álcool, que daí em diante também iria assumir uma periodicidade anual, da mesma forma que os Planos de Safra relativos ao açúcar” (grifos no original. Trechos extraídos de SZMRECSÁNYI, 1978, p. 29).

<sup>7</sup> Conforme IAA, 1964, p. 61. Nos “considerandos” prévios ao artigo encontra-se reforçada a relação com a produção de açúcar (“dispomos de matéria-prima que excede às necessidades da nossa produção de açúcar”) e a

até o advento do Proálcool, a maior parte do álcool produzido era o indireto, ou seja, o obtido a partir da destilação do “mel residual”, um subproduto da fabricação do açúcar. Isto ocorria principalmente em São Paulo.

## 2.2 – O período 1966-1985/90: Do açúcar para exportação ao Proálcool, sua crise e o fim do planejamento

O período que se iniciou em meados da década de 1960 marcou uma nova fase de expansão da agroindústria canavieira do Brasil, estimulada pelas medidas relacionadas às esperadas possibilidades de exportação de açúcar, como apontado no final da parte anterior. De fato, (ver Quadro 05) tais vendas situaram-se em outro patamar de 1972 a 1974, tendo caído em 1975 e 1976, subido em 1977 e caído em 1978, evidenciando a instabilidade do mercado livre mundial tanto em termos de quantidades como em termos de preços.<sup>8</sup>

QUADRO 03 – BRASIL - EVOLUÇÕES DOS MERCADOS DE AÇÚCAR E DE ÁLCOOL (PARA TODOS OS FINS) ENTRE 1976/7 E 1985/6 (quantidades em mil t e em mil m<sup>3</sup>)

SAFRAS	EVOLUÇÃO DO MERCADO DE AÇÚCAR					EVOLUÇÃO DO MERCADO DE ÁLCOOL				
	Est.inicial	Produção	Exportaç.	Cons. Ap.	Est. Final	Est. Inicial	Produção	Export	Cons. Ap.	Est. Final
1976/77	356,05	7.208,21	1.741,17	4.838,28	984,81	52,90	664,02	9,07	617,68	90,17
1977/78	984,81	8.307,61	2.320,36	4.845,61	2.126,44	90,17	1.470,40	3,22	1.408,18	149,17
1978/79	2.126,44	7.342,42	1.826,99	5.167,82	2.474,06	149,17	2.490,60	48,30	2.321,50	269,97
1979/80	2.474,06	6.646,23	2.273,61	5.722,16	1.124,51	269,97	3.396,46	243,70	3.053,60	369,12
1980/81	1.124,51	8.100,30	2.211,82	5.740,61	1.272,39	369,12	3.706,38	252,22	3.465,29	357,98
1981/82	1.272,39	7.935,32	2.526,80	5.478,43	1.202,48	357,98	4.240,12	142,96	3.803,03	652,11
1982/83	1.202,48	8.857,13	2.866,85	5.826,42	1.366,33	652,11	5.823,34	282,48	5.176,50	1.016,48
1983/84	1.366,33	9.086,08	2.495,34	5.164,96	2.792,12	1.016,48	7.864,21	523,87	6.545,26	1.811,56
1984/85	2.792,12	8.848,84	3.415,56	5.794,06	2.431,34	1.811,56	9.251,55	686,90	8.367,46	2.008,75
1985/86	2.431,34	7.819,26	2.478,42	5.667,21	2.104,97	2.008,75	11.818,74	488,54	9.758,01	3.580,94

Fonte: IAA.

Pode-se afirmar que, mesmo assim, não ocorreram problemas com o abastecimento de açúcar e de álcool, carburante ou não, entre 1976 e 1985, como indicam os dados do Quadro 03, período no qual o IAA ainda fazia o planejamento setorial. Percebe-se que os estoques finais tanto de açúcar como de álcool representavam significativas proporções do consumo aparente, chamando a atenção a elevação dessa proporção no caso do álcool quando se toma as últimas safras do quadro. Evidentemente, isto está relacionado ao problema da não elevação das exportações de açúcar no ritmo, nas quantidades e preços esperados, o que, por sua vez, guarda relação com a criação do Proálcool<sup>9</sup>. As exportações anuais de álcool naquele período absorveram pequenas parcelas das produções.

Antes de tratar da criação deste programa, convém mencionar que o IAA implementou, entre 1971 e 1973, um plano de racionalização/modernização da produção agroindustrial canavieira que deveria permitir o projetado aumento de nossas exportações de açúcar. Foi um plano de concentração econômica – fundiária e fabril - que contou com recursos subsidiados do Fundo Especial de Exportação/FEE.

Para se ter uma idéia precisa da sucessão de fatos que explicam o advento do Proálcool, em novembro de 1975, bastam os seguintes dados: no primeiro choque do preço

importância das medidas para o “menor emprego de divisas na aquisição de produtos derivados do petróleo”.

<sup>8</sup> Assim, as exportações para os EUA continuaram tendo grande participação: no quinquênio 1966-1970 ela se situou em 56,9%; no quinquênio 1971-1975 ela caiu para 25,5% e no seguinte situou-se em 28,5%.

<sup>9</sup> Os excedentes estruturais de açúcar no mercado interno tornaram-se mais problemáticos em função da retração da exportação mesmo face ao crescimento do consumo *per capita* de açúcar no Brasil: sua média entre 1970 e 1974 foi de 39,01 kg; de 44,72 kg entre 1975 e 1979; de 56,15 kg entre 1980 e 1983.

*spot* do petróleo, sua média passou de US\$ 2,13/barril em julho/agosto/setembro para 9,79 em outubro e daí para 18,02 em novembro de 1973; o preço do açúcar no mercado livre mundial elevou-se da média de 3,68 centavos de dólares por libra-peso em 1970 para 56,14 em novembro de 1974; passando a cair em seguida, tendo ficado na média de 38,31 em 1975, mas tendo terminado este ano em 13,19 (ver SANTOS, 1993, pp. 285-297).

Não há dúvida da importância de tais movimentos para os negócios dos usineiros brasileiros. Seus desdobramentos fizeram-se sentir na distribuição da cana moída: até a safra de 1976/77, toda a cana era destinada à produção de açúcar; na safra de 1977/78, 3,3% foi direcionada para o álcool e na safra seguinte nada menos do que 55,5%.

Portanto, o principal resultado do Proálcool foi a ampliação do mercado de álcool carburante no país, viabilizando a utilização e mesmo a continuidade da ampliação da capacidade de esmagamento de cana no Brasil. Elaborado e anunciado de maneira relativamente apressada e adequada aos interesses mais imediatos dos produtores de açúcar e de álcool e dos produtores de equipamentos e acessórios afins, os quais também haviam ampliado suas capacidades de oferta, o programa careceu no início do efetivo apoio e envolvimento de outros agentes relacionados ao mercado de combustíveis, o que explica sua reformulação em 1977.<sup>10</sup>

Com o segundo choque dos preços internacionais do petróleo, em janeiro de 1979<sup>11</sup>, reforçou-se a justificativa do programa, tornando vitoriosa a posição dos que defendiam que o apoio e estímulo à produção e consumo de álcool contemplasse também o hidratado, a ser usado como combustível isolado em automóveis movidos a álcool. Assim, a partir daquele ano, as montadoras multinacionais instaladas no Brasil acabaram aderindo ao programa e começaram a produzir tais veículos no país. Os seguintes dados ilustram o ocorrido: as vendas de veículos movidos à álcool foram de 3,1 mil unidades em 1979; de 240,7 mil em 1980; de 137,3 mil em 1981 e de 233,8 mil em 1982; além disso, foram convertidos à álcool veículos antes movidos à gasolina: em 1979, 5.021 unidades; em 1980, 29.015 unidades; e em 1981, 16.093 unidades (a conversão atingiu o total de 60.186 unidades em 1985, tendo mantido o mesmo número até dezembro de 1987, segundo os dados constantes em CENAL, 1988, p. 18).

Com os recursos financiados do Proálcool, ocorreu a instalação e/ou ampliação de destilarias anexas, bem como a instalação de destilarias autônomas a partir de 1977, principalmente para a fabricação de álcool hidratado, com o que surgiram novas fábricas principalmente na região Centro/Sul, montadas quer por tradicionais produtores, quer por novos, tanto em terras que eram utilizadas na pecuária extensiva como na produção de outras lavouras.<sup>12</sup>

Assim, aos generosos financiamentos do plano de racionalização/modernização somaram-se os do Proálcool. Além dessas duas fontes, os usineiros e fornecedores de cana puderam contar com os recursos do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), que apresentou taxas de juros reais negativas entre 1974 e 1986 (ver BUAINAIN & REZENDE, 1995, p. 38), já que a cana-de-açúcar sempre esteve entre as culturas mais contempladas nesse sistema.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> Uma análise crítica dos objetivos e medidas do Proálcool encontra-se em RAMOS, 1983, Apêndice do Cap. IV.

<sup>11</sup> Nele, o preço *spot* passou da média de US\$ 13,63 em outubro/novembro/dezembro de 1978, para 18,49 em janeiro de 1979 e daí para 27,38 em fevereiro (ver SANTOS, 1993, p. 279).

<sup>12</sup> No caso de São Paulo, um trabalho estimou que a expansão da cana, entre 1968/70 e 1980/82, implicou em um “efeito-substituição” que totalizou 952.980 há, dos quais 582 mil foram cedidos pela pastagem natural, 117 mil pelo arroz, 101 mil pelo algodão, 58 mil pelo milho, 56 mil pelo amendoim e o restante por outras culturas. GATTI, 1984, págs. 42, 83/4.

<sup>13</sup> Estimativas feitas com base em outros trabalhos (ver SZMRECSÁNYI & RAMOS, 2006) permitem afirmar que o montante de subsídios creditícios aos produtores do complexo canavieiro, decorrentes do FEE e do

O Quadro 04 tem formato idêntico ao Quadro 02. A diferença está na última coluna, já que não se contou com os dados do IAA para todo o período, o que se deve ao esvaziamento das atribuições do órgão a partir de meados da década de 1980, como será discutido a seguir.

O aspecto que mais chama a atenção nos dados apresentados é a elevação do percentual de mistura de álcool à gasolina depois do advento do Proálcool. Dados disponíveis em outra fonte (CENAL, 1988, p. 16) mostram que ele continuou crescendo: passou para 20,3% em 1983, para 21,2% em 1984; para 22,2% em 1985, para 22,3% em 1986 e para 22,1% em 1987.

QUADRO 04 - BRASIL - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE ÁLCOOL E % DO ANIDRO, DA QUANTIDADE E DO % ENTREGUE PARA MISTURA À GASOLINA – 1965/66 – 1984/85

(Médias em metros cúbicos, por safras e anos civis).

Quinquênios (Safas)	Produção Média de Álcool (Anidro+Hidrat.)			Períodos em anos civis	Quantid. entregue p/mistura		% mistura à gasolina – álcool anidro (ano -%)
	Quantidade	Índice	% Alc. Anidro		Norte/Nordeste	Centro/Sul	
1965/6-1969/70	588.340,2	100,00	44,89	1966-1970	28.446,6	213.528,5	68-1,4; 69-0,6; 70-2,0
1970/71-1974/75	644.448,4	109,54	48,23	1971-1975	4.868,7 (*)	256.356,5	2,23
1975/76-1979/80	1.715.422,2	291,57	76,00	1976-1980	213.253,0	1.194.915,2	76-1,2; 77-4,8; 78-11,1
1980/81-1984/85	6.177.120,0	1.049,92	37,81	1981-1982	292.545,0	1.290.956,5	81-9,7; 82-16,2

Fonte: IAA (anuários e relatórios anuais) e CENAL, 1988.

(\*) Esta diminuição está associada ao aumento da exportação de “mel residual”, a qual passou de 197 mil tm em 1970 e de 390,7 mil em 1971 para a média de 780 mil entre 1972 e 1975, com preços também em elevação (ver Relatório Anual do IAA de 1975).

QUADRO 05 – BRASIL - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E DE ÁLCOOL, DA EXPORTAÇÃO DE AÇÚCAR E DO CONSUMO DE ÁLCOOL CARBURANTE ENTRE 1966 E 1978

SAFRA ANO/*	Prod. açúcar		Exportações de açúcar (1)			Produção álcool (todos fins)			Consumo alc. anidro	
	Mil t	%SP	Qtd. Mil t	% Prd.	Preço	Em m <sup>3</sup>	% S.P.	% Anid.	Quant. m <sup>3</sup>	% Prod.
1966	4.558,93	55,4	1.017,54	22,32	80,25	602.707	66,7	55,8	365.922	60,7
1967	4.115,92	44,5	1.010,88	24,56	83,24	727.478	71,4	52,5	437.202	60,1
1968	4.215,67	44,5	1.095,42	25,98	99,08	676.262	73,4	53,0	191.300	28,3
1969	4.111,83	49,0	1.082,70	26,33	105,60	473.645	61,9	30,3	31.845	6,8
1970	4.332,94	43,6	1.149,90	26,54	112,18	461.609	58,1	21,8	183.606	39,8
1971	5.119,66	47,6	1.242,90	24,28	122,25	637.238	68,5	39,6	253.835	39,8
1972	5.386,42	48,2	2.635,02	48,92	159,81	613.068	73,9	63,6	391.143	63,8
1973	5.932,46	47,8	2.970,60	50,07	201,71	680.972	73,4	57,1	308.812	45,4
1974	6.682,91	52,5	2.283,18	34,16	578,67	665.979	68,3	46,0	190.170	28,6
1975	6.720,58	49,8	1.729,92	25,74	608,36	624.985	65,3	34,7	162.165	26,0
1976	5.887,60	48,7	1.238,22	21,03	250,01	555.627	65,2	41,9	171.572	30,9
1977	7.208,21	49,4	2.486,58	34,50	181,96	664.022	69,8	45,2	639.299	96,3
1978	8.307,61	49,3	1.862,40	22,42	178,47	1.470.404	74,5	80,0	1.505.735	102,4

Fonte: RAMOS, 2006.

(\*): As produções referem-se às safras (1965/6 etc); a exportação, o preço de açúcar e o consumo de álcool referem-se aos anos civis (1966 etc).

(1)Preços médios em US\$/t, para o mercado livre mundial e p/o mercado preferencial norte-americano.

O consumo de álcool carburante continuou concentrado no Centro/Sul e a participação do álcool anidro no total de álcool produzido elevou-se entre 1975 e 1980 e caiu na primeira metade da década de 1980. Isto está relacionado com as fases vividas pelo Proálcool<sup>14</sup>, que entrou em crise depois de 1985, principalmente em função do abandono dos financiamentos que o viabilizaram e sustentaram até então. Isto decorreu de diversos fatores, entre os quais

---

Proálcool, excetuando-se, portanto, os dos financiamentos do SNCR, chegaram a US\$ 500 milhões anuais entre 1971 e 1989.

<sup>14</sup> Sobre tais fases ver SHIKIDA, 1998, Cap. 3 e VEIGA FILHO & RAMOS, 2006.



cabe destacar: a crise das finanças públicas, tanto da União como dos estados; a reversão ou mudança de tendência dos preços internacionais do petróleo<sup>15</sup>, a explicitação dos problemas e desvios que o programa apresentou e as críticas disso decorrentes.

O Quadro 05 permite um acompanhamento mais detalhado das relações entre a produção de açúcar e a de álcool no período em análise, trazendo também dados sobre o consumo anual de álcool carburante. Embora os dados não permitam captar a especificidade da mudança de tendência do preço do açúcar no transcorrer do ano de 1975, como antes evidenciado, fica clara a grande diminuição deste preço até 1978. Esta queda significou um sério problema porque as exportações, que representaram, de 1973 a 1977, a média de um terço da produção nacional, não mais podiam ser substituídas por vendas internas, como ocorrera entre a segunda metade do Século XIX e a primeira do XX. Até 1978 não existia consumo de álcool hidratado carburante.

O Quadro 06 foi organizado para evidenciar o problema com o abastecimento de álcool hidratado ocorrido em 1989, problema que não se apresentava como uma possibilidade ao iniciar-se a década de 1980 quando se tem em conta os estoques de álcool que constam do Quadro 03.

QUADRO 06 – BRASIL - EVOLUÇÕES DA PRODUÇÃO DE CANA, DE AÇÚCAR E DE ÁLCOOL, DO CONSUMO DE ÁLCOOL CARBURANTE, DAS VENDAS DE VEÍCULOS À ÁLCOOL E DA QUANTIDADE EXPORTADA DE AÇÚCAR - 1979 - 1990

*	Cana Moída		Prod. açúcar		Prd. Ál. Hid.		Prd. Ál. Total		Cons. Ál. Carb. (Anid.–Hidr.)				V. Vcs.	Ex. Aç.
	10 <sup>6</sup> t	Índ.	Mil t	Índ.	Mil m <sup>3</sup>	Índ.	Mil m <sup>3</sup>	Índ.	Mil m <sup>3</sup>	Índ.	Mil m <sup>3</sup>	Índ.	Mil un	Mil t
79	117,58	100	6.646	100	681	100	3.396	100	2.271	100	302	100	3,1	1.942
80	132,49	113	8.100	122	1.601	235	3.706	109	2.253	99	403	133	240,7	2.569
81	133,29	113	7.935	119	2.787	409	4.240	125	1.146	50	1.811	600	137,3	2.583
82	166,66	142	8.857	133	2.274	334	5.823	171	2.021	89	1.717	569	233,8	2.669
83	198,01	168	9.086	137	5.395	792	7.864	232	2.197	97	2.950	977	582,6	2.721
84	202,87	173	8.849	133	7.090	1041	9.252	272	2.082	92	4.462	1477	572,1	2.913
85	223,67	190	7.819	118	8.658	1271	11.820	348	2.121	93	5.932	1964	647,4	2.548
86	227,87	194	8.157	123	8.343	1225	10.506	309	2.442	108	8.226	2724	698,7	2.430
87	224,50	191	7.983	120	9.476	1391	11.457	337	2.136	94	8.713	2885	459,2	2.195
88	221,34	188	8.070	121	9.928	1458	11.704	345	1.986	87	9.644	3193	566,5	2.349
89	223,41	190	7.301	110	10.468	1537	11.898	350	1.724	76	10.880	3603	399,5	1.053
90	222,16	189	7.365	111	10.229	1502	11.783	347	1.301	57	10.205	3379	82,0	1.541

Fontes: IAA, CENAL, Datagro, Cacex/Bco. do Brasil (exportação de açúcar de 1985 a 1988) e Alcopar/Associação de Produtores de Álcool e açúcar do Estado do Paraná (exportações de 1989 e 1990).

\*As produções estão expressas em safras (1979/80 etc); o consumo de álcool, as vendas de carro à álcool e as exportações de açúcar em anos civis (1979 etc).

Os dados do quadro revelam que o problema esteve relacionado às diferentes taxas de crescimento da produção e consumo de álcool hidratado carburante. Embora a primeira tenha crescido mais do que a produção de álcool total, ela não foi suficiente para dar conta do crescimento do consumo de hidratado nos veículos movidos à álcool, cujas vendas foram ampliadas significativamente entre 1980 e 1988. Como indicado, tal consumo crescia também em decorrência da conversão ao álcool de veículos já em uso. Como se vê o problema não esteve relacionado às exportações de açúcar, as quais foram inclusive menores em 1989 e 1990 e tampouco à produção e consumo de anidro, já que a primeira não se elevou e o

<sup>15</sup> O preço do petróleo passou a se situar abaixo dos US\$ 35/barril já a partir de 1981, tendo atingido seu mais baixo nível, depois de 1973, em 1986, quando chegou a US\$ 7, dado o fracasso da Opep em determinar cotas de produção.

segundo caiu de 1988 a 1990, sendo que o percentual de sua mistura à gasolina, que havia sido elevado dos 18% em março de 1989 para 22% em agosto, foi baixado para 13% em setembro do mesmo ano e apenas voltou a ser de 22% em setembro de 1992. Não há dúvida de que ele esteve associado à euforia que imperou na época, à retração dos financiamentos do Proálcool (que diminuíram o ritmo em que vinha crescendo a capacidade de produção de álcool hidratado) e ao fato de que a indústria automobilística aproveitou a oportunidade para sustentar suas vendas, as quais seriam menores na ausência da oferta de veículos à álcool<sup>16</sup>.

Assim, mais do que um problema decorrente da falta de uma visão prospectiva, vale dizer, de planejamento<sup>17</sup>, o fato é que sua origem foi a equivocada política de apoio ao mercado de álcool hidratado que vigorou na época, já que sua produção/oferta foi artificialmente criada pois ela não podia mesmo competir com a oferta e preço de gasolina, dados os preços do petróleo e dado que seu consumo foi artificialmente estimulado pelo incentivo fiscal concedido à aquisição de veículos à álcool. Trabalhos vinculados ao Conselho Estadual de Energia, criado e extinto pelo Governo do Estado de São Paulo (respectivamente, no início da gestão de Franco Montoro e no início da gestão de seu sucessor, Orestes Quéricia) apontaram a tempo tal equívoco, tendo sugerido que a solução passaria pela diminuição de tal incentivo e pela diminuição do diferencial preço da gasolina/preço do álcool hidratado. Tais trabalhos chamaram a atenção para os custos envolvidos nesta artificialidade, os quais acabavam sendo assumidos pelo Tesouro Nacional e/ou pela Petrobras (devido aos subsídios relacionados à produção e carregamento de estoques de álcool na entre-safra) e que levaram a estatal a exportar gasolina a preços menores do que os praticados no mercado interno<sup>18</sup>.

O Quadro 07 permite uma visão de aspectos estruturais ou de relações da agroindústria canavieira do Brasil, do Centro/Sul e de São Paulo<sup>19</sup>. Destaca-se o reforço de um aspecto da concentração econômica que caracteriza tal agroindústria, já que a moagem de cana própria foi ampliada nos três níveis apresentados. Assim, infere-se que a instalação de destilarias autônomas, principalmente no Centro/Sul como um todo também foi feita por proprietários fundiários e implicou igualmente o aproveitamento de áreas não utilizadas e/ou mudanças de seus usos nos latifúndios existentes na região. Isto contribuiu em muito para a grande ampliação da produção de álcool hidratado no período, a qual também foi maior na mencionada região. Contudo, a maior elevação percentual da cana moída para álcool ocorreu no Brasil como um todo, o que significa que tal movimento foi mais forte na região que os dados não destacam, a Norte/Nordeste. Tal região também elevou proporcionalmente mais sua

<sup>16</sup> O número de veículos movidos à álcool no país (desconsiderando as conversões) passou de 1.798.786 em 1984 para 4.536.941 em 1989 (ver AIAA, 1991). O impacto da falta de álcool hidratado nos postos de combustíveis foi imediato: a participação das vendas de veículos movidos à álcool nas vendas totais de veículos, que havia chegado à média de 93,1% no quinquênio 1984-88, caiu para 52,5% em 1989 e para 11,6% em 1990 (SHIKIDA, 1998, p. 65).

<sup>17</sup> Esta observação tem em conta o fato de que o IAA, que já havia sofrido o desgaste decorrente do conflito inter-burocrático que marcou o advento do Proálcool (conforme discutido em SANTOS, 1993), passou a viver, na segunda metade da década de 1980, um esvaziamento de suas funções, decorrente da crise financeira que enfrentava e da inércia ou perda de seu pessoal técnico, o que costuma ocorrer quando órgãos estatais são alvo de críticas generalizadas, principalmente quando algumas podem ser consideradas impropriedades ou decorram de aspectos ideológicos. Exemplo disto ocorreu durante a gestão do Ministro da Indústria e do Comércio, Sr. Roberto Gusmão, que aparentemente tinha a intenção de extinguir a autarquia, para o que contava com o apoio dos usineiros paulistas e para os quais “o IAA era ‘um covil de corruptos e que só a sua extinção se compatibilizaria com os objetivos moralizantes da Nova República’” (ver NATALE NETTO, 2007, p. 239). Isto facilitou a extinção da autarquia em março de 1990.

<sup>18</sup> Finalmente, os trabalhos destacaram o problema do mercado de diesel no país. Ver CEE/SP, 1987. O mencionado conselho tinha como uma de suas atribuições disciplinar o processo de expansão da lavoura canavieira no estado, inclusive no tocante às áreas que podiam ser ocupadas.

<sup>19</sup> Os dados da segunda parte do quadro referem-se à meados da década de 1980 por não se dispor dos dados do final da década, em decorrência do esvaziamento das atribuições do IAA já naquela época.

produção de açúcar, o que permite inferir a ocorrência de uma distinção fabril mais nítida: as usinas da região dedicando-se mais à produção de açúcar e as destilarias autônomas mais à de álcool hidratado. Muitas dessas últimas não sobreviveram à crise do mercado desse álcool ao iniciar-se a década de 1990<sup>20</sup>. Convém chamar a atenção para o fato de que em São Paulo a produção de açúcar cresceu menos do que no Brasil, diferentemente do que havia ocorrido entre 1930 e 1965, quando tal produto era voltada para o mercado interno.

QUADRO 07 - BRASIL - DISTRIBUIÇÃO E EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE CANA, DE AÇÚCAR E DE ÁLCOOL – 1965/6-66/7-67/8 1983/4-84/5-85/6 (Cana e Açúcar em mil t, álcool em mil m<sup>3</sup>)

Produtos e relações %	Médias safras 1965/6-66/67-67/68			Médias safras 1983/4-84/85-85/86			Evoluções %		
	BRASIL	C./SUL	S.PAULO	BRASIL	C./SUL	S.PAULO	BRAS.	C/S.	S.P.
Cana moída	48.526,06	33.462,38	24.417,72	208.182,01	151.391,48	115.541,28	329,0	352,4	373,29
% Cana próp.	46,24	46,65	49,41	60,90	65,86	65,93	31,7	41,2	33,4
%C. m. p/álc.	4,84	7,22	9,87	53,81	61,05	61,99	1.011,8	745,6	528,1
Açúcar	4.296,84	2.910,26	2.077,86	8.584,73	5.148,36	3.954,42	99,8	76,9	90,3
Álcool Total	668,82	556,22	472,40	9.645,42	8.060,84	6.346,14	1.342,2	1.349,2	1.243,4
Álcool Hidrat.	309,85	245,41	194,29	7.055,95	5.805,92	4.456,50	2.177,2	2.265,8	2.193,7

Fonte: IAA

### 3 O período atual (1991-2005): A expansão oportunista nas quatro dimensões dos dois mercados

O planejamento das atividades da agroindústria canavieira do Brasil e, portanto, dos seus dois principais mercados (de açúcar e de álcool) foi virtualmente abandonado com a extinção do IAA em março de 1990, um dos primeiros atos do novo governo. Desde então, a política setorial tem sido errática, fundamentada em medidas paliativas e geralmente de curto prazo, geralmente em função dos interesses imediatos dos agentes econômicos/sociais mais dependentes daqueles mercados e mais influentes (usineiros e fornecedores)<sup>21</sup>.

Associado a isto está o fato de que o esvaziamento das atribuições daquele instituto significou o abandono do seu importante trabalho de coleta, sistematização e divulgação de dados referentes àqueles mercados, o que se estendeu aos primeiros anos ou safras da década de 1990. A partir de então e até recentemente, quando o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) passou a se preocupar com tal trabalho, contava-se apenas com dados, geralmente parciais ou estimados, de organizações ou associações de produtores, de âmbito nacional ou regionais, de empresas de consultoria e de publicações diversas. Cumpre acrescentar que alguns dados e informações são disponibilizados por órgãos estatais estaduais.<sup>22</sup>

A primeira observação de cunho geral é que no período recente mantiveram-se evidentes e se fortaleceram os elos entre os mercados de açúcar e de álcool, pois que isto incorporou o fato de que o Brasil ampliou suas exportações de açúcar e de álcool, com o que se consolidou o comportamento que busca o ganho imediato nas quatro dimensões: açúcar e/ou álcool para os mercados interno e/ou externo.

<sup>20</sup> Para o caso do Estado de São Paulo, ver sobre isso o trabalho de RUAS, 1996.

<sup>21</sup> Análises detalhadas do processo de desregulamentação setorial encontram-se em MORAES, 2000 e em COSTA, 2003. Uma apresentação e análise das medidas posteriores à 1990 e até 2002 encontra-se em BACCARIN, 2005.

<sup>22</sup> Esta parte, tendo em conta o mencionado problema, mas buscando preservar a análise e os objetivos das partes anteriores, lança mão de dados de diferentes fontes.

O Quadro 08, apresentado na mesma forma que o Quadro 07, traz dados que permitem captar (parcialmente) as mesmas relações e evoluções da safra de 1995/6 para a de 2005/6<sup>23</sup>. Foi a partir da safra de 1994/95 que o Brasil aumentou significativamente sua exportação de açúcar (ver Quadro 09), em boa medida devido à retração da exportação de Cuba. Como os dados mostram, isto foi possível graças ao fato de que a produção de açúcar de São Paulo e do Centro/Sul mais do que dobrou, o que foi em grande medida viabilizado pela queda na produção de álcool hidratado, já que a quantidade de cana moída não cresceu na mesma proporção e a produção total de álcool pouco foi alterada.

Em 1993 a mistura de álcool anidro à gasolina foi definida em lei (Lei 8.723/93), tendo sido fixado o percentual em 22%, com justificativa de caráter ambiental (ver BACCARIN, 2005, p. 161). Isto e a trajetória anteriormente apontada fizeram com que o Brasil tenha importado a média de 261,97 milhões de litros de álcool por safra entre 1990/91 e 1996/97 (2,7% da média da produção de álcool hidratado no mesmo período. Ver os dados em MAPA, 2007).

QUADRO 08 - BRASIL - DISTRIBUIÇÃO E EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE CANA, DE AÇÚCAR E DE ÁLCOOL – 1995/6-96/7-97/8 – 2003/4-04/5-05/6 (Cana e Açúcar em mil t, álcool em mil m<sup>3</sup>)

Produto e relações %	Médias safras 1995/6-96/7-97/8			Médias safras 2003/4-04/5-05/6			Evoluções %		
	BRASIL	C./SUL	S. P.	BRASIL	C./SUL	S. P.	BRAS.	C/S.	S. P.
Cana moída	280.531,9	228.643,0	168.451,2	373.680,0	318.437,3	224.308,1	33,20	39,27	33,16
% Cana próp.	(1) 68,77	69,32	65,60	61,75	62,29	58,85	(texto)	Idem	Idem
Distrib. ATR	(*) 63,67%	n. d.	n. d.	(*) 49,67%	n. d.	n. d.	-	-	-
Açúcar	13.710,01	10.352,82	7.936,60	25.930,30	21.651,43	16.261,97	89,13	109,14	104,90
Álcool Total	14.926,35	12.686,04	9.234,99	15.218,67	13.532,49	9.236,81	1,96	6,67	0,02
Álcool Hidrat.	9.761,82	8.379,07	5.859,34	7.017,46	6.203,24	3.868,79	-28,11	-25,97	-33,97

Fonte: MAPA, 2007 (Balanço nacional da cana-de-açúcar e agroenergia), diversas páginas.

(1) Os percentuais de cana própria moída no primeiro conjunto de dados referem-se apenas às safras 1996/7 e 1997/8 devido a aparente subestimação na safra 1995/6; os dados de produção de álcool (total e hidratado) também, em decorrência de evidente erro nos dados de São Paulo na safra 1995/6.

(\*) Estimativa do ATR/Açúcar Total Recuperável destinado à produção de álcool (disponível apenas para o Brasil).

A participação da cana própria moída, segundo a fonte utilizada, teria sofrido uma retração. Embora não se descarte a possível ocorrência de alguma queda, principalmente em função do ritmo de aumento da quantidade de cana moída, sabe-se que as médias de cana própria moída estão subestimadas, seja em decorrência dos diversos expedientes utilizados pelas usinas, seja de problemas nos dados que são fornecidos ao MAPA. Como não há mais vigência da legislação do IAA e tampouco controle e fiscalização, não há como saber de maneira mais confiável quais são os percentuais verdadeiros<sup>24</sup>. No caso de São Paulo uma quantificação nesta direção feita a partir da comparação entre o total de cana moída no estado e a que foi fornecida via associações dos fornecedores na safra 2005/6 indica que apenas 25,64% daquele total teve origem na produção de “fornecedores autônomos”<sup>25</sup>. Finalmente, a

<sup>23</sup> A última página do trabalho do MAPA citado como fonte indica que a distribuição da cana moída entre 1987/8 e 1994/5 é estimada e os dados de produções de tal período são os mesmos disponibilizados pela ÚNICA. Não obstante, para dar conta de todo o período 1990-2005, optou-se por construir o Quadro 09 e o gráfico correspondente com base nos dados divulgados pelo MAPA.

<sup>24</sup> Cabe esclarecer que, mesmo quando da existência do IAA havia subestimação do mencionado percentual depois de 1968, em decorrência do fato de que uma resolução do órgão em tal ano passou a considerar que a cana produzida em terras de acionistas de usinas podia ser considerada como de fornecedor, contrariando o que determinava o Estatuto da Lavoura Canavieira. Além disso, há o fato de que a cana produzida em terras arrendadas pelos proprietários das usinas e destilarias geralmente é contada como de fornecedor.

<sup>25</sup> Ver os dados em Orplana, 2006, p. 4. Outros dados da mesma página mostram que, na mesma safra, 64,9% da

distribuição da cana moída quanto ao destino também deixou de ser devidamente apurada e divulgada, passando-se a contar apenas com a estimativa feita na forma indicada sob o quadro.

Em 2001 nova lei (Lei 10.203) deu flexibilidade ao que havia sido estipulado em 1993, pois passou-se a admitir que o percentual de mistura de álcool anidro a gasolina varie entre 20 e 25%, cabendo mencionar que os usineiros pleiteavam um teto de 26%, com o que não concordou a indústria automobilística. O intervalo foi admitido “dependendo da menor ou maior disponibilidade de álcool no mercado” (BACCARIN, 2005, p. 161).

Contudo, o fato de maior importância para o mercado de álcool carburante no Brasil foi o advento dos veículos *flex fuel* em 2003. Como a esmagadora maioria dos veículos vendidos a partir de 2004 tem sido desse tipo, a não ocorrência de problema de abastecimento de álcool hidratado, tendo em conta que sua produção pouco cresceu, deve-se ao fato de que muitos proprietários desses veículos tem optado pela gasolina porque, entre outras razões, longe das áreas produtoras é difícil encontrar aquele produto e quando é encontrado seu preço não fica suficientemente abaixo do da gasolina. Isto é o que se pode inferir dos dados apresentados no Quadro 09. Esta inferência tem em conta também o fato de que o consumo de hidratado recuou significativamente a partir de 2000/01, que a produção de álcool anidro cresceu bem mais do que a do hidratado e acima do seu consumo interno também depois daquela safra.

Do Quadro 09 convém destacar a significativa variação da quantidade exportada de álcool. No final de 2006 ela voltou a cair, levando os produtores a reverem suas possibilidades de vendas externas e a pressionarem o Governo para elevar o percentual de mistura de anidro à gasolina, o que fez com que ele tenha sido elevado dos 20% que vigorava desde março para 23% em novembro de 2006 e para 25% a partir de julho de 2007. Os dados mostram ainda a diferença entre o comportamento da quantidade e do preço do álcool exportado.

A grande elevação das vendas de veículos *flex fuel* está associada tanto à estratégia de comercialização da indústria automobilística, principalmente porque eles são mais caros do que os veículos convencionais, como ao fato de que, depois da invasão do Iraque pelo Governo Bush no início de 2003, ampliaram-se a instabilidade e a incerteza no mercado mundial de petróleo, tendo seu preço passado a se situar em outro patamar desde então.<sup>26</sup>

Chama a atenção também o novo patamar alcançado pela exportação de açúcar a partir de 2000/01. Convém considerar que este movimento pode perdurar em função da revisão das políticas açucareiras que os países desenvolvidos tem relutado em fazer, embora já tenham tomado algumas medidas nesta direção, mesmo que tímidas. O gráfico elaborado a partir dos números índices relativos ao comportamento das variáveis apresentadas no Quadro 09 permite uma visualização mais fácil do ocorrido entre 1990/91 e 2005/6.

#### **4 Observações finais: A necessidade de (nova) regulação face às perspectivas**

A perspectiva de crescimento da produção brasileira de álcool para ser usado como combustível em países estrangeiros é bastante plausível, devido a combinação de dois aspectos: a necessidade de rápida diminuição de emissão de CO<sub>2</sub> nos grandes centros urbanos do mundo e a disponibilidade de terras no país para a expansão da lavoura canavieira, tanto as

---

produção correspondeu à 9,3% do número de produtores, os com mais de 10.000 t (equivalente a uma área de cultivo/colheita de, aproximadamente, 125 há).

<sup>26</sup> Cabe lembrar que o preço do petróleo caiu entre 1981 e final de 1990, quando então atingiu seu maior nível real até meados de 2006, devido à Guerra Irã-Iraque. Apresentou tendência decrescente (com oscilações) entre o início de 1991 e final de 1998, e crescente (idem) daí até meados de 2006. (ver o jornal *Folha de S. Paulo*, ed. 14/07/2006, p. B1).

ainda não incorporadas a processos produtivos, como as que são relativamente subutilizadas (como, por exemplo, pela pecuária extensiva) e as que hoje são ocupadas por outras lavouras, entre as quais as alimentares. Embora muitos estudiosos argumentem que a energia da biomassa não poderá ser a principal fonte substituta do petróleo, o que implica que principalmente os países desenvolvidos aprofundarão suas pesquisas voltadas à descoberta e viabilização de alternativas, o fato é que parece dado que nos próximos vinte ou trinta anos o álcool terá seu espaço.

Cabe reconhecer que aquela expansão já vem ocorrendo com base nas três vias apontadas, principalmente porque a cana apresenta mercado praticamente assegurado em face do vínculo que ela tem com o processamento para a fabricação daquele bem ou mesmo de açúcar. Esta relação é ainda mais sólida porque há predominância de montagem de usinas e destilarias por grupos, famílias e/ou pessoas que já eram ou que se tornam proprietários fundiários, geralmente com a formação de sociedades anônimas com outros interessados e com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). É devido a isto que as usinas e destilarias apresentam, como demonstrado, significativos percentuais de cana própria e é também em decorrência disto que aquela expansão geralmente acaba implicando em concentração fundiária nas áreas onde tais fábricas são planejadas e montadas.

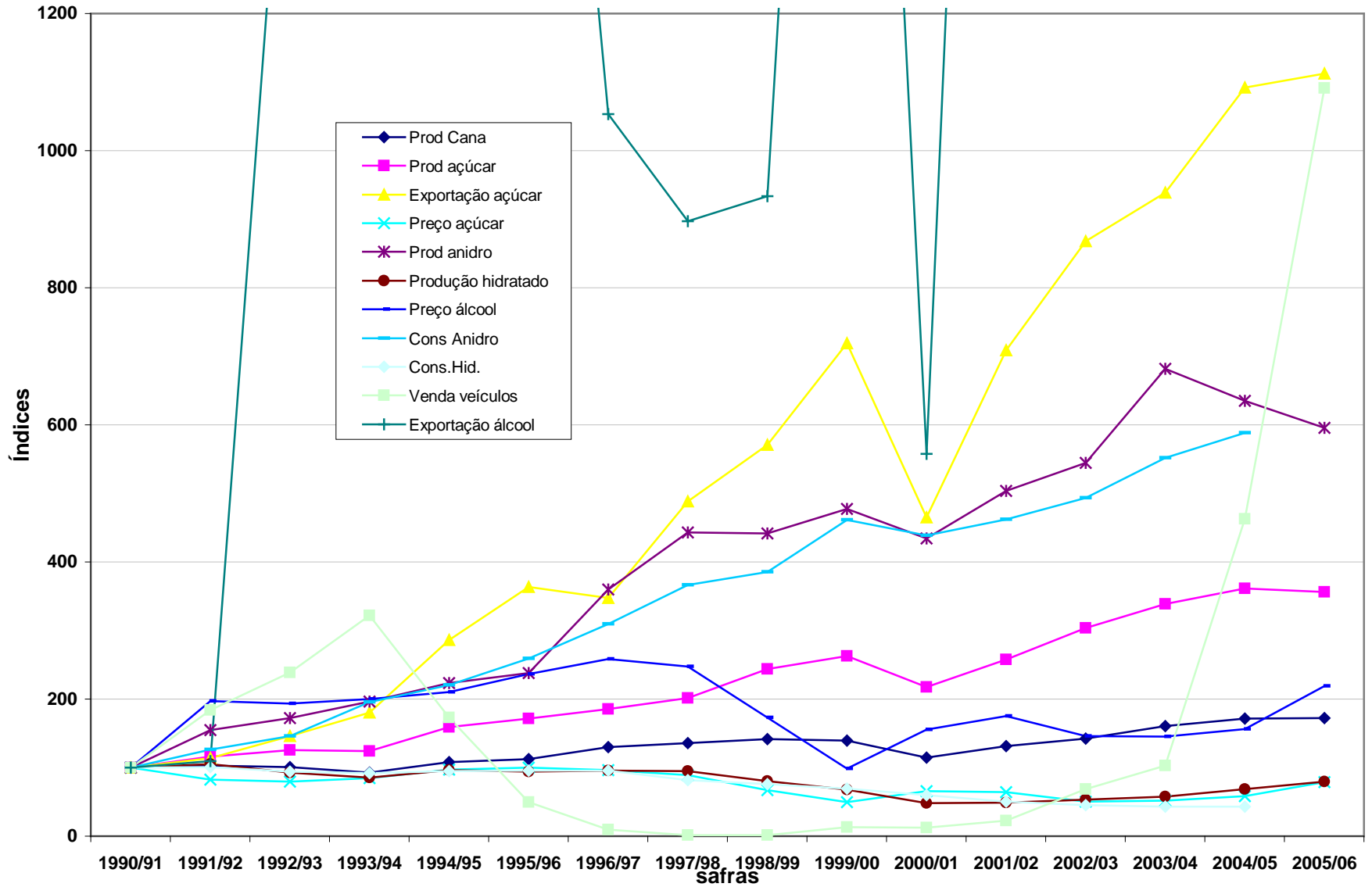
Como se percebe, este processo, ao contrário do que afirmam os mais apressados, pode trazer tanto o problema da competição cana x alimentos como ampliar a possibilidade de desequilíbrios no mercado interno de álcool carburante, algo que poderá significar a repetição de fatos tratados no texto, talvez com maior gravidade. Não há como negar isto, principalmente porque os fatos futuros dependerão do que vier a ocorrer com as políticas açucareiras dos países desenvolvidos.

Portanto, seja para fazer com que a expansão da agroindústria canavieira do Brasil não continue contribuindo para agravar a concentração de renda e riqueza que o país apresenta, seja para evitar problemas relacionados aos mercados de alimentos e combustível, coloca-se a necessidade de uma nova regulação, algo que vem sendo muito timidamente ensaiado pelo Governo Federal<sup>27</sup>. E, dependendo da avaliação que se faça do planejamento quando da existência do IAA, convém considerar que algo melhor pode e necessita ser feito no presente e no futuro.

---

<sup>27</sup> A propósito, a imprensa escrita divulgou recentemente notícia dando conta de que “O Ministério da Agricultura vai passar a ter um controle mais eficiente, a partir de 1º de fevereiro, da produção de açúcar e álcool das usinas do país. Assim, acompanhará de perto os estoques do setor” (ver SCARAMUZZO, 2008). Cabe lembrar os problemas decorrentes dos impactos ambientais relacionados à montagem e operação de novas fábricas e da ampliação das atuais, assim como os relacionados ao uso da mão-de-obra na lavoura canavieira, os quais sequer foram mencionados neste trabalho.

Evoluções dos números índices das variáveis do Quadro 09



QUADRO 09 – BRASIL - EVOLUÇÃO DOS MERCADOS DE AÇÚCAR E DE ÁLCOOL – 1991-2005

SAFRA ou ANO	PROD.de CANA(*)	AÇÚCAR(bruto+refinado)(*)			ÁLCOOL – PRODUÇÃO E CONSUMO (Anidro e Hidrat.) (**)						Vds. Vcs. álc. (***)
		Produção	Exportaç.	Preço	Prd.Anid	Prd.Hidr.	Export.	Preço	Cons.An.	Cons.Hid.	
1990/91	222.429,2	7.365,34	1.551,00	312,50	1.286,57	10.228,6	17,00	144,97	1.300,56	10.205,07	81.996
1991/92	229.222,2	8.530,46	1.765,00	258,50	1.986,79	10.735,4	18,63	286,10	1.646,65	10.251,01	150.982
1992/93	223.459,9	9.264,15	2.263,00	249,50	2.216,39	9.513,1	282,04	280,46	1.899,04	9.630,73	195.503
1993/94	206.535,5	9.162,14	2.799,00	265,00	2.522,59	8.769,6	251,13	290,08	2.548,28	9.404,38	264.235
1994/95	240.867,8	11.700,47	4.438,00	303,50	2.873,47	9.892,4	259,64	304,54	2.871,03	9.717,58	142.015
1995/96	249.876,6	12.651,08	5.633,00	313,50	3.057,56	9.659,2	390,06	342,77	3.367,80	9.721,99	40.710
1996/97	289.520,5	13.631,89	5.394,00	302,00	4.629,34	9.801,1	179,01	374,77	4.024,38	9.782,82	7.647
1997/98	302.198,5	14.847,04	7.570,00	278,00	5.699,72	9.722,5	152,47	358,74	4.765,44	8.305,70	1.136
1998/99	315.640,8	17.960,59	8.856,00	209,50	5.680,00	8.246,8	158,75	250,56	5.016,52	7.717,33	1.224
1999/00	310.122,8	19.380,20	11.147,00	154,50	6.140,77	6.937,0	485,78	143,22	6.002,32	7.050,75	10.942
2000/01	254.921,7	16.020,34	7.214,00	205,50	5.584,73	4.932,8	94,84	225,76	5.705,78	6.081,54	10.289
2001/02	292.329,1	18.994,36	10.989,00	200,00	6.479,19	4.988,6	544,54	253,93	6.008,67	5.151,50	18.335
2002/03	316.121,8	22.381,34	13.461,00	158,00	7.009,06	5.476,4	776,07	211,49	6.418,54	4.608,89	55.961
2003/04	357.110,9	24.944,43	14.564,00	162,00	8.767,90	5.872,0	1.071,61	210,74	7.175,67	4.372,40	84.558
2004/05	381.447,1	26.632,07	16.941,00	183,00	8.172,49	7.035,4	2.583,10	226,27	7.650,4	4.429,88	379.328
2005/06	382.482,0	26.214,39	17.258,00	245,50	7.663,25	8.144,9	2.509,73	317,89	Não disp.	Não disp.	894.906

Fontes: MAPA e Alcopar/Associação de Produtores de Alcool e Açúcar do Estado do Paraná.

(\*) Produção de cana, produção e exportação de açúcar em mil t, preços de exportação de açúcar em US\$/t.

(\*\*) Alcool: Produções em mil m<sup>3</sup> e exportações em milhões de litros e preços em US\$/m<sup>3</sup>; consumos aparentes em equivalentes de anidro e hidratado carburantes por ano civil.

(\*\*\*) As vendas de veículos à álcool no mercado interno, para os anos de 2003, 2004 e 2005, incluem as vendas de unidades *flex fuel*, as quais são as seguintes: 2003 – 48.178; 2004 – 328.374; 2005 – 866.267.



## 5 Referências bibliográficas

- AIAA/Associação das indústrias de açúcar e de álcool do Estado de São Paulo, 1991. O setor canavieiro e sucro-alcooleiro no ano de 1990 (não publicado).
- BACCARIN, J. G., 2005. A constituição da nova regulamentação sucroalcooleira. Brasília, Universidade de Brasília (Cadernos do Ceam), São Paulo, Editora Unesp.
- BUAINAIN, A. M. & REZENDE, G. de C., 1995. “Ajuste, inflação e agricultura no Brasil: A experiência dos anos oitenta”. In RAMOS, P. & REYDON, B. P., Agropecuária e agroindústria no Brasil: Ajuste, situação atual e perspectivas. Campinas, ABRA, p. 23-41.
- CEE/SP, 1987. Pesquisa de mercado do álcool de cana produzido no Estado de São Paulo. Conselho Estadual de Energia, São Paulo, SP (não publicado).
- CENAL/Comissão Executiva Nacional do Álcool, 1988. Relatório Anual. Brasília, 30 p..
- COSTA, M. L. O. da, 2003. Setor sucroalcooleiro: da rígida intervenção ao livre mercado. São Paulo: Ed. Método.
- GATTI, E. U., 1984. A política agrícola e a composição da produção e utilização de mão-de-obra na agricultura paulista na década de setenta. São Paulo, USP/FEA, tese de doutoramento.
- INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL, 1964. Legislação. Rio de Janeiro, IAA.
- \_\_\_\_\_, 1981. Legislação açucareira e alcooleira. MIC/IAA, Rio de Janeiro, Volume I.
- MAPA/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007. Balanco nacional da cana-de-açúcar e agroenergia. Secretaria de Produção e Agroenergia, Brasília: MAPA/SPAE, 139 p..
- MORAES, M. A. F. D., 2000. A desregulamentação do setor sucroalcooleiro do Brasil. Americana/SP, Caminho Editorial.
- NATALE NETTO, J.. 2007. A saga do álcool: fatos e verdades sobre os 100 anos do álcool combustível em nosso país. Osasco, SP: Novo Século Editora.
- ORPLANA/Organização de plantadores de cana da região Centro-Sul do Brasil, 2006. Informativo Orplana, Ano XIII, N. 06, junho de 2006.
- RAMOS, P. 1983. Um estudo da evolução e da estrutura da agroindústria canavieira do Estado de São Paulo (1930-1982). EAESP/FGV, São Paulo, dissertação de mestrado.
- \_\_\_\_\_, 1999. Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil. São Paulo, Ed. Hucitec.
- \_\_\_\_\_, 2006. “Os mercados mundiais de açúcar e a evolução da agroindústria canavieira do Brasil entre 1930 e 1980: Do açúcar ao álcool para o mercado interno”. Trabalho apresentado no XIV International Economic History Congress, Helsinki, Finlândia, 21-25 de agosto.
- RUAS, D. G. G., 1996. O processo da concentração das unidades industriais sucroalcooleiras do Estado de São Paulo: 1970 – 1992. Rio Claro, UNESP/IGCE, tese de doutoramento.
- SANTOS, M. H. de C., 1993. Política e políticas de uma energia alternativa: O caso do Proálcool. Rio de Janeiro, Ed. Notrya.
- SCARAMUZZO, M., 2008. “Ministério vai controlar oferta sucroalcooleira”. Jornal Valor, edição de 30/janeiro/2008, p. B14.
- SHIKIDA, P. F. A., 1998. A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995. Cáscavel, Edunioeste.
- SZMRECSÁNYI, T., 1978. “O IAA como órgão de planejamento e controle: Atuação e redirecionamento”. In Simpósio sobre sócio-economia da Agro-indústria canavieira. STAB/Sociedade dos técnicos açucareiros do Brasil, Jaboticabal/SP, págs.18-55.

\_\_\_\_\_, 1979. O Planejamento da Agroindústria Canavieira do Brasil (1930-1975). São Paulo, Ed. Hucitec - Universidade Estadual de Campinas.

\_\_\_\_\_ & RAMOS, P., 2006. “La sucrerie de canne dans la politique économique du Brésil au XX<sup>e</sup> Siècle”. In *Économies et Sociétés*, “Histoire économique quantitative”, AF, N. 34, 2/2206, p. 279-321.

TRUDA, L., 1971. A defesa da produção açucareira. R. de Janeiro, IAA (Col. Canavieira N. 6).

VEIGA FILHO, A. de A. & RAMOS, P., 2006. Proálcool e evidências de concentração na produção e processamento de cana-de-açúcar. In Informações Econômicas, SP, Vol. 36, N. 7, julho, pp. 48-61.