

3

Produção, Armazenagem e transporte de açúcar no Brasil

3.1

Aspectos gerais

3.1.1

Introdução das lavouras

A cana-de-açúcar é considerada, com propriedade, a cultura mais importante da História da Humanidade. A ela se deve os maiores fenômenos de mobilidade humana, econômica, comercial e ecológica. (Vieira, 2000).

O cultivo de cana de açúcar originou-se no Oriente tendo Nova Guiné como berço e chegou à Índia uns dois mil anos antes da era cristã.

No Brasil a cana foi trazida em 1502 e já no século XVIII a plantação de cana-de-açúcar dominava a economia. (ENCICLOPÉDIA LAROUSSE, 1998)

A liderança brasileira entrou, entretanto, em declínio no início do século XIX. A partir de 1830 a produção brasileira passou a dirigir-se principalmente ao mercado interno. (ENCICLOPÉDIA LAROUSSE, 1998)

No final do séc. XIX o governo brasileiro incentivou a vinda de imigrantes europeus com a finalidade de suprir a mão de obra necessária às fazendas de café, que na época se concentravam no interior paulista. Esses imigrantes foram com o passar do tempo adquirindo glebas de terra e desenvolvendo sua própria atividade agrícola.

Grande parte deles, em sua maioria de origem italiana, optou pela produção de aguardente a partir da cana-de-açúcar, produto de comércio fácil e de boa rentabilidade. Inúmeros engenhos então se concentraram na região compreendida no quadrilátero formado entre Campinas, Itu, Moji-Guaçú e Piracicaba. Mais ao norte do estado, nas vizinhanças de Ribeirão Preto, novos engenhos também se formaram. (Procana, 2006)

Impulsionados pelo crescimento da economia paulista, os engenhos de aguardente foram rapidamente se transformando em usinas de açúcar, dando origem aos grupos produtores mais tradicionais do Estado na atualidade.

Essa expansão da produção também ocorria no Nordeste, o qual era responsável por toda a exportação brasileira. (Procana, 2006).

Após a II Guerra Mundial, as usinas paulistas multiplicaram por quase seis vezes sua produção e no início da década de 50 ultrapassaram a produção do Nordeste.

Atualmente as unidades produtoras são modernas, o uso de tecnologias de ponta como a automação e a informática são intensivas e crescentes, e a metodologia de produzir mais com menos se já se torna visível com a co-geração de energia elétrica.

O Brasil é hoje líder na produção e exportação de açúcar e sua produção tende a aumentar juntamente com o acréscimo da demanda interna e externa.

3.1.2

Relevância do açúcar para o Brasil

Segundo dados da USDA (2006) o Brasil é o maior produtor mundial de açúcar desde 2002, sendo responsável no ano de 2005 por 28.358 mil toneladas, cerca de 20% da produção mundial, seguido pela União Européia com 15%, Índia com 14% e pela América do Norte com 9%.

Este novo boom da cana-de-açúcar, combinado à falta de alternativas de trabalho e renda em cidades do Nordeste e da região do Vale do Jequitinhonha vem provocando o êxodo maciço de trabalhadores em direção a estados mais ricos como Rio, São Paulo e Mato Grosso, para onde a indústria sucroalcooleira está se expandindo (Agrolink, 2006).

Segundo a Única (2006) o agronegócio sucroalcooleiro é considerado um dos setores que mais empregam no país, com a geração de 3,6 milhões de empregos diretos e indiretos, e congregam mais de 72.000 agricultores.

Segundo Bacchi (2006) o açúcar vem despontando desde 2004 como uma das culturas mais rentáveis no Brasil, resultado dos crescentes preços internacionais e da elevada competitividade brasileira, alicerçada nos menores custos de produção do mundo.

No quesito exportações segundo o Ministério da Agricultura (2006) o mercado foi responsável em 2005 por US\$ 4 bilhões, cerca de 4% (em moeda) das exportações Brasileiras. Pela figura 3 podemos ver o ritmo crescente de volume de exportação do produto.

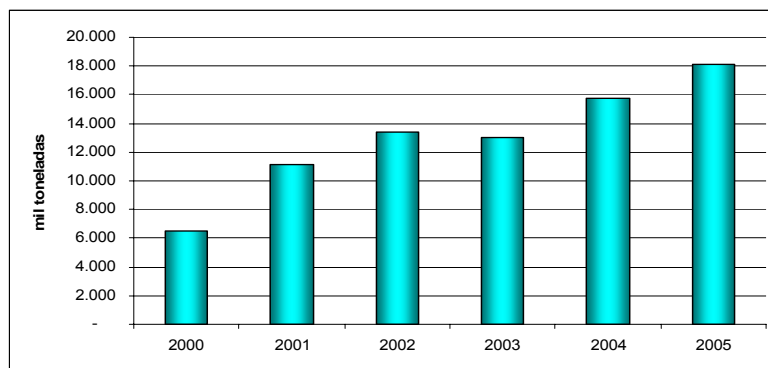


Figura 3 – Volume de açúcar exportado pelo Brasil. Fonte: Ministério da Agricultura (2006)

Elaboração: Própria autora

A alta produção e a pequena parcela destinada ao consumo interno levou o Brasil a ser o maior exportador com 40% das exportações totais, seguido pela União Européia com 15%. A Austrália e a Tailândia, apesar de não serem grandes produtores, são exportadores e exercem forte influência nos preços, pois participam respectivamente com 9% e 6% das exportações mundiais de açúcar (Moraes, 2002).

Esse cenário extremamente favorável para os preços internacionais que se desenha desde 2004 é fruto do crescimento constante da demanda mundial por açúcar, não sendo acompanhado no mesmo ritmo de crescimento pela produção, gerando baixos estoques internacionais.

Segundo Moraes (2002) os principais países importadores de açúcar no mundo são Rússia, EUA, União Européia, Japão, Coreia, Malásia e Canadá. A Rússia importa 65% do seu consumo interno, o Japão importa 62%, a Indonésia 47%, os EUA 21% e a China 11%. A China ainda não desponta como um grande consumidor mundial de açúcar: o país consome por ano 11,7 milhões de toneladas de açúcar, praticamente o mesmo nível do Brasil que é de 9,8 milhões.

A grande expectativa brasileira é o aumento da demanda mundial pelo produto, pois sabe que o país comporta uma extensa capacidade de produção, diferentemente dos concorrentes.

No que se refere ao mercado de álcool, o consumo interno aumentou bastante devido a entrada no mercado de carros *flex fuel*. A demanda externa deste produto continua crescendo com preços até 20% maiores que o comercializado no Brasil. Sabendo da concorrência direta do álcool e o açúcar e que os produtores são totalmente influenciados pela lei de oferta-demanda é muito importante a realização de estudos nesta área a fim de produzir ferramentas de suporte aos produtores e de previsão de produção para a economia do País.

Com a tendência ao aumento da demanda de açúcar, e considerando as vantagens que o país agrega, cabe um estudo detalhado de qual produto deve-se priorizar. É fundamental que o governo trabalhe junto nesta questão e saiba qual produto será mais relevante, posicionando quanto a política de tributos e investimentos na infra-estrutura de transporte.

3.2

Produção

3.2.1

Ciclo de produção

O plantio da planta pode ser feito de setembro a outubro, gerando seus primeiros frutos para corte cerca de 12 a 18 meses após. A safra inicia-se em maio e em algumas unidades sucroalcooleiras em abril, prolongando-se até novembro (Matteo, 1998).

O rendimento médio de produção cana-de-açúcar por hectare é de 74 (Kg/ha) e devido aos investimentos em infra-estrutura tem crescido continuamente

Cerca de 50,5% da cana colhida é destinada á produção de açúcar e o rendimento médio da cana é de 10%, ou seja a cada 100 toneladas de cana origina 10,5 toneladas de açúcar (Moraes, 2002).

3.2.2

Beneficiamento da produção

A cana-de-açúcar deve ser processada nas primeiras 24 h após o seu corte, para não ocorrer perdas devido à inversão da sacarose em glicose e frutose.

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

Após produzido pode ser estocado por até 180 dias, sendo feito em grandes armazéns na própria usina ou em armazéns alugados de terceiros.

Este estudo trabalha com a premissa de que açúcar é processado assim que colhe a cana-de-açúcar e que a região de produção será a mesma da colheita da cana.

3.2.3

Principais áreas produtoras

Segundo Matteo (1998), a cana de açúcar é uma cultura de clima tropical, exigindo de 1500 a 2500 mm. de água durante o período de crescimento. O crescimento ótimo é alcançado com uma média diária de temperatura entre 22°C e 30°C, sendo que a temperatura mínima para um efetivo crescimento é de 20°C (Matteo, 1998, *apud* Doorenbos e Kassam, 1979).

Resultados de pesquisas obtidos nas condições do Estado de São Paulo indicam que, independente da textura, se argilosa ou arenosa, a produtividade decresce dos solos eutróficos, os mais férteis (alta saturação por bases), para os álicos (alta saturação por alumínio), menos férteis. (Embrapa, 2006)

É amplamente reconhecido que o Brasil possui condições edafoclimáticas bastante favoráveis à produção da cana (Bacchi, 2006). Embora na maior parte do País exista algum foco de cana-de-açúcar, a concentração acontece na região Centro-Sul de acordo com a figura 4.

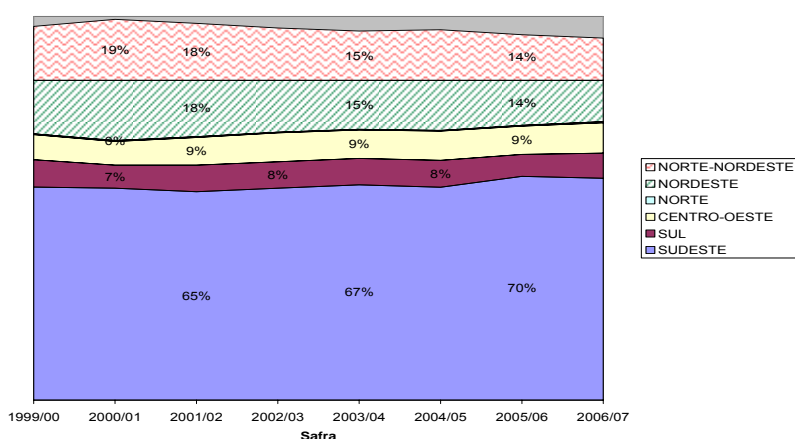


Figura 4 – Produção de cana-de-açúcar. Fonte: IBGE, Conab (2006a) EMBRAPA

Elaboração: Própria autora.

A região Centro-Sul atualmente é responsável por 86,8% da produção nacional de cana-de-açúcar, ocupando 81,4% da área a ser colhida e detendo a maior produtividade média do país, de 81,3 tu/ha.

A produção da região Norte-Nordeste é responsável por 13,2% da produção nacional, cultivada numa área que representa 18,6% da área a ser colhida no país (Embrapa, 2006).

Entre os principais Estados produtores estão: São Paulo com 60,7%, Paraná 7,8%, Minas Gerais 6,4%, Alagoas 5,0%, Goiás 4,3% e Pernambuco com 3,8% da produção de açúcar e álcool. (Embrapa, 2006)

Em se tratando de números o país comporta mais de 6 mil hectares destinados ao plantio de cana-de-açúcar, produzindo cerca de 480 milhões de toneladas de cana, resultando em 29 milhões de toneladas de açúcar (tabela 3).

Na tabela 3 visualiza-se com clareza o aumento de produção no país, estando computado implicitamente a melhora no índice de rendimento de produção. Só da safra 2005/06 para a safra 2006/07 o índice passou de 73,868 para 76,353 kg/ha. Este incremento é fruto do clima e dos investimentos ocorridos nas indústrias atraídas pelos preços de mercado. (EMBRAPA, 2006)

Tabela 3 – Evolução da Produção de Açúcar.

REGIÃO	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
MARANHÃO	10.238	12.406	3.149	11.118	11.881	17.700	21.350
R. G. NORTE	134.790	116.952	165.815	173.616	233.847	172.700	215.910
PARAÍBA	74.231	114.539	142.865	168.151	165.945	172.600	183.510
ALAGOAS	2.059.420	1.678.235	1.994.142	2.495.535	2.388.716	2.077.000	2.107.100
SERGIPE	71.818	55.662	68.651	68.882	74.491	51.100	91.490
BAHIA	145.670	143.448	161.111	172.105	170.048	242.300	129.050
NORTE-NORDESTE	3.612.764	3.245.849	3.789.205	4.505.316	4.536.089	4.232.000	4.368.620
MINAS GERAIS	619.544	747.053	1.093.233	1.346.598	1.664.693	1.833.000	1.914.650
ESPÍRITO SANTO	45.474	22.953	58.635	54.405	56.006	66.200	64.190
RIO DE JANEIRO	307.698	218.592	312.423	331.747	347.084	432.400	394.850
SÃO PAULO	9.975.481	12.350.253	14.347.908	15.171.854	16.516.346	16.740.000	18.324.910
PARANÁ	989.139	1.351.249	1.468.921	1.865.409	1.814.018	1.663.100	2.038.840
MATO GROSSO	369.530	448.354	546.153	579.401	566.728	534.200	526.160
MATO GROSSO DO SUL	231.635	327.865	373.715	402.878	411.912	337.200	505.008
GOIÁS	397.440	505.843	577.067	668.185	729.760	874.500	1.105.020
CENTRO-SUL	12.935.941	15.972.162	18.778.055	20.420.477	22.106.547	22.481.400	24.873.690
BRASIL	16.648.705	19.218.011	22.567.260	24.925.793	26.642.636	26.713.500	29.242.320

Fonte: Única, Conab, EMBRAPA.

Elaboração: Própria autora

3.3

Custos de Produção

Os custos de produção podem variar de uma região para outra. Como a região de São Paulo (SP) é o estado brasileiro com maior produção do País, serão apresentados os custos referentes a este estado.

O custo de produção da cana de açúcar é R\$ 39,00/tu (Sachs, 2005). A maioria das usinas possui fornecedores da cana, portanto paga aos agricultores o preço por eles fornecidos.

Os preços são determinados de acordo com as regras de livre mercado, sem interferência do governo, e os fatores que mais são levados em consideração são o teor de açúcar da cana e a região de produção. (Sachs, 2005)

O custo total da produção de açúcar será a soma do preço pago aos agricultores mais a produção do açúcar propriamente dita.

Segundo Carvalho (2006), em 2003 o custo total da produção foi cerca de US\$ 130,00/tu em São Paulo. Pela tabela 4 pode-se notar a imensa vantagem quanto a este custo frente aos outros principais exportadores de açúcar.

Tabela 4 – Custos de produção de açúcar em 2003 (US\$/tu)

Países	US\$/tu
Nordeste (Brasil)	150
São Paulo(Brasil)	130
Austrália	335
Europa	710
Tailândia	335

Fonte: Nethertands Economy Institute (NEI), Única, *apud* Carvalho (2006).

Após a produção o produto deve ser armazenado em armazéns para o posterior transporte. Quando a usina não possui armazém suficiente para comportar todo produto ela pode alugar um espaço em armazéns que atualmente custa R\$ 3,00/tu/mês¹.

Como o referente trabalho está focado em açúcar para exportação, foi pesquisado o frete médio até o porto.

O frete médio rodoviário está em torno de R\$65,00/tu¹ de São Paulo até o Porto de Santos, para uma distância média de 540 km, enquanto que o frete ferroviário está cerca de R\$50,00/tu¹ sem o custo do transbordo, que é R\$2,83 /tu¹.

O custo portuário se divide em “ogmos” (mão-de-obra humana contratada pelo Porto), armazéns e outras taxas, estes custos totalizam em R\$ 25/ tu no Porto de Santos. Até a chegada no porto o custo médio total será de: R\$ 130 * 2,15² + \$R 60,00 + R\$ 25,00= R\$ 364,50.

¹ Valores fornecidos por empresas da área em dezembro de 2006.

²Preço médio do dólar em dezembro de 2006.

3.4

Características do escoamento

3.4.1

Segmentação da produção

Após a colheita, a cana-de-açúcar passa por transformações. Cerca de 50,5% são destinadas à produção de açúcar, 39,6% são destinadas à produção de álcool e o restante, 9,9% são destinadas para outros usos, tais como: fabricação de cachaça, alimentação animal, sementes, fabricação de rapadura, açúcar mascavo e etc. (Embrapa, 2006)

Dado que o objeto do estudo deste trabalho é açúcar para exportação, passa-se a se concentrar nas características deste segmento.

A grande maioria dos produtores de cana-de-açúcar formam cooperativas de açúcar ou vendem para grandes cooperativas já formadas.

As cooperativas ficam perto das plantações, cerca de 50 km, já que a cana é um produto de baixo valor agregado e com grande volume e massa, não compensando o transporte do produto, como pode ser visto na figura 5.

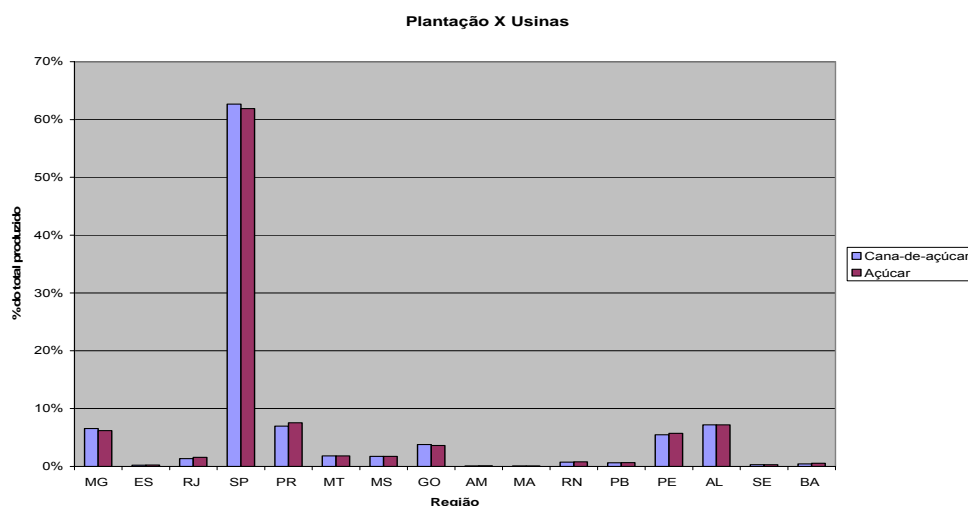


Figura 5 – Proximidade das plantações e das usinas produtora de açúcar.

Fonte: Embrapa, 2006.

Elaboração: Própria autora.

As indústrias são responsáveis por produzirem o bem de consumo e venderem, seja para o mercado interno, seja para o mercado externo. Muitas vezes grandes indústrias exportadoras, a maioria com terminais em portos, compram o produto já pronto dos usineiros e exportam.

O Consumo interno de açúcar no Brasil é cerca de 53 Kg/hab/ano (IBGE, 2007), atualmente o consumo interno representa 36% da produção.

A fatia direcionada á exportação é de 64% (Bacchi, 2006) da produção. No país existem cooperativas que são responsáveis por grandes volumes de exportação, a Cosan, por exemplo, é a maior exportadora de açúcar do Brasil e a maior produtora do mundo, exportando cerca de 20% da exportação total do produto.

3.4.2

Exportações

3.4.2.1

Destino

De acordo com a Tabela 5 os principais países-destinos do açúcar brasileiro são Rússia e Irã que somados totalizam 30,1% do total exportado.

Tabela 5 – Representatividade dos Países-destinos do açúcar brasileiro (tu/País)

Angola	1,3%
Arábia Saudita	3,8%
Argélia	4,5%
Canadá	3,2%
Egito	7,4%
Emirados Arabes	6,6%
EUA	0,9%
Gambia	0,5%
Gana	1,9%
Iemem	3,3%
Índia	0,1%
Irã	9,2%
Iraque	1,0%
Malásia	2,8%
Marrocos	4,3%
Nigéria	4,7%
Romênia	0,6%
Rússia	23,1%
Síria	1,6%
Somália	0,4%
Sri Lanka	1,5%
Tunísia	1,0%
Outros	16,2%

Fonte: Safras e Mercados (2006)

Elaboração: Própria autora.

3.4.2.2

Transporte

Segundo dados do Ministério da Agricultura (2006), os portos marítimos se destacaram em 2005 pela exportação de 99,84% do açúcar exportado. Na tabela 6 a seguir, é possível verificar que o porto de Santos é responsável por mais de 69,4% do total.

Tabela 6 – Exportações brasileiras de açúcar por porto em 2005

VIA	PORTO	TON	%
MARITIMA	SANTOS	12.594.154	69,40%
	PARANAGUA	2.197.167	12,11%
	MACEIO	1.760.939	9,70%
	RECIFE	754.123	4,16%
	VITORIA	261.000	1,44%
	SUBTOTAL	18.067.927	99,56%
RODOVIÁRIA	GUAJARA MIRIM	8.251	0,05%
	SANTANA DO LIVRAMENTO	713	0,00%
	SUBTOTAL	8.964	0,05%
FERROVIÁRIA	URUGUAIANA	175	0,00%
	SUBTOTAL	175	0,00%
TOTAL		18.147.014	100,00%

Fonte: MAPA (2006)
Elaboração: Própria autora.

Embora a colheita e a produção de açúcar estejam concentradas nos meses de abril à dezembro, as exportações não apresentam uma concentração exclusiva durante este período, devido ao amortecimento possibilitado pela armazenagem do produto pronto. A Figura 6 abaixo ilustra os dados da exportação de açúcar por período nos anos de 2005 e 2006³.

³Dados atualizados até o mês de setembro.

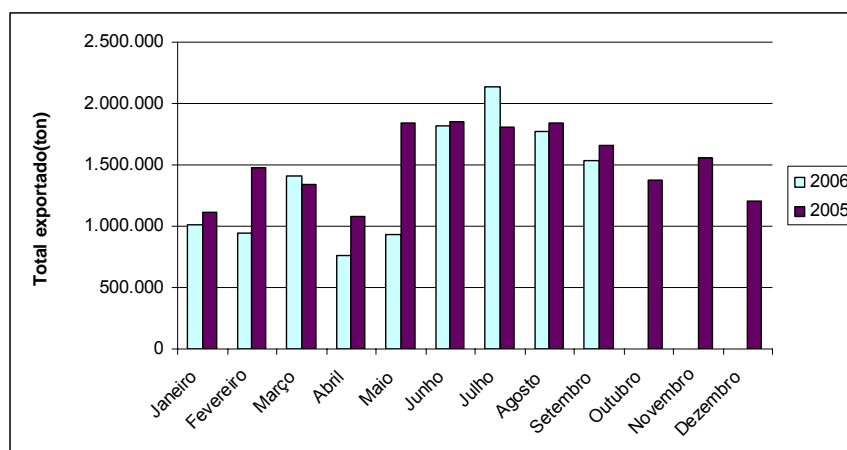


Figura 6 – Sazonalidade na exportação de açúcar. Fonte: MAPA (2006).

Elaboração: Própria autora.

3.4.3

Escoamento da produção

3.4.3.1

Modos de Transporte

Dos cinco modos de transporte existentes apenas três são utilizados no escoamento do açúcar. O modo aéreo é extremamente caro para o transporte de commodities e o modo dutoviário não é utilizado devido às características físicas do produto.

Desta forma o transporte do açúcar ocorre através de rodovias, ferrovias e hidrovias.

Por ser um produto de baixo valor agregado, transportado em grandes quantidades, freqüentemente em longas distâncias e no qual há grande importância do custo de transporte em detrimento do serviço, o açúcar é naturalmente destinado a ferrovias e rodovias dentro do país e hidrovias para o exterior.

O meio principal utilizado no país até a chegada ao porto é o modo rodoviário seguido conseqüentemente do modo ferroviário. A rodovia é ainda o meio mais utilizado devido à falta de capacidade das ferrovias de transportarem a demanda ofertada.

Do total exportado pelos Portos, cerca de 30% chega via ferrovia, pelo Porto de Santos apenas 16% chega via ferrovia, os outros 84% chegam por rodovias.

No Porto de Paranaguá em 2005, 85 % das exportações chegaram por ferrovia e 15% por rodovias. Em 2006, de janeiro á setembro, 95% do açúcar que saiu do porto de Paranaguá chegou por ferrovia. Em Recife, 100% do granel chega por ferrovia, cerca de 67% do açúcar total escoado pelo porto.

Nos principais países concorrentes do Brasil o principal meio de escoamento até o porto é via hidrovias, já que o custo é baixo e a infra-estrutura disponível é alta.

3.4.3.2

Principais vias de escoamento

O escoamento da produção de açúcar no Brasil ocorre em três etapas:

(1) Transporte de cana-de-açúcar das lavouras para o armazém da fazenda ou das usinas: costuma ser de responsabilidade do produtor, sendo feito através de carretas. Seu custo é elevado devido à ausência de pavimentação nas estradas rurais. Trata-se de um transporte local e extremamente pulverizado, não sendo, portanto, o foco de análise deste estudo.

(2) Transporte de cana-de-açúcar dos armazéns para a indústria de processamento: Costuma ser de responsabilidade do comprador. O espaço a ser percorrido é pequeno e o modo utilizado é o rodoviário.

(3) Transporte de açúcar das indústrias de processamento para o porto: Foco deste trabalho, este trajeto é de responsabilidade do usineiro. Os modais utilizados são o rodoviário e o ferroviário.

O açúcar é transportado por caminhões e vagões graneleiros, devidamente limpos e fechados. Na chegada do porto é feito o descarregamento do açúcar a granel ou ensacado, da carreta por meio de tombamento ou abertura inferior, e do

vagão por meio da abertura inferior, caindo diretamente no armazém ou pré-armazém. O açúcar ensacado pode, ainda, ser descarregado manualmente.

A seguir será apresentado um resumo das principais vias de escoamento do açúcar no Brasil, das usinas até o porto.

- Ferrovias

Porto de Santos: Duas ferrovias chegam a este porto:

Ferroban: Bitola larga, mista e estreita, chegando de São Paulo pelo lado oeste do porto. Esta linha esco a produção de açúcar da Região de São Paulo, Mato Grosso do Sul interligada pela Novoeste, com bitola estreita, tendo então que fazer um caminho maior até Mairinque, onde existe a bitola mista), Mato Grosso (Interligada pela CFN, bitola larga) e eventualmente de alguma produção do Paraná, interligada pela linha da ALL, bitola estreita.

MRS: Bitola larga, chegando pela direção norte do porto. Escoa produção principalmente de Minas Gerais.

Porto de Paranaguá: Somente a linha da ALL chega até o Porto. Escoa praticamente toda produção de açúcar do Paraná e eventualmente uma parte da Produção paulista.

Porto de Recife: Concorrem para o Recife, três linhas-tronco da Companhia Ferroviária do Nordeste - CFN - que servem às principais regiões produtoras do estado, ligando o Porto de Recife respectivamente: às capitais dos estados situados ao norte de Pernambuco (tronco norte); às cidades do interior do estado (tronco oeste); e às cidades de Maceió e Aracaju (tronco sul). As exportações têm como destino principal a Rússia. (Porto Recife, 2006)

Porto de Maceió: Recebe duas linha-tronco da CFN, uma com origem em Recife e outra com sentido sul ligada na Ferrovia Centro Atlântica, cortando Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Goiânia, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Porto de Vitória: Chega neste porto a Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) com bitola larga. Esta linha não esco a produção de açúcar bruto.

- Rodovias

Porto de Santos: É acessado pelas seguintes rodovias: Rodovia Presidente Dutra, Rodovia Ayrton Sena, Rodovia dos Tamoios, Rodovia Rio-Santos, Rodovia Régis Bittencourt, Rodovia Castelo Branco, Rodovia dos Bandeirantes, Rodovia Fernão Dias, Rodovia D.Pedro I, Rodovia Anhanguera.

Porto de Paranaguá: O principal acesso é a rodovia BR-277, que interliga Paranaguá à Capital do Estado, até Foz do Iguaçu. As estradas federais e estaduais que formam o Anel de Integração unem os principais pólos econômicos do Paraná. Este Anel pretende formar uma rede de transporte multimodal, unindo infra-estrutura portuária, ferroviária, rodoviária e aeroviária.

Porto de Recife: O acesso rodoviário ao Porto de Recife é realizado, principalmente, através das rodovias federais BR-232 (ligando ao interior do estado) e BR-101 (ligando aos demais Estados ao norte e ao sul do Estado de Pernambuco).

Os principais centros produtores e consumidores, integrantes do interior do estado e do resto do Nordeste, estão ligados ao Porto por rodovias asfaltadas. Com relação ao açúcar transportou 200.000 tu em 2005 de açúcar ensacado.

Porto de Maceió: cortado pelas principais rodovias federais, como as BR-104 e BR-115, além de ser ponto de convergência de rodovias estaduais, destaque para a AL-101 Sul e AL-101 Norte, são poucas as rodovias estaduais bem sinalizadas, as mais bem conservadas e sinalizadas estão no litoral; (Wikipedia, 2006)

Porto de Vitória: O acesso rodoviário é realizado, principalmente, através das rodovias federais BR-262 e BR-101.

Pela tabela 7 pode-se avaliar a tendência dos destinos dos carregamentos de açúcar; há uma diminuição na porcentagem nos portos na região Norte-Nordeste.

Tabela 7 – Portos de destino do açúcar exportação.

PORTO	2004	2005	2006*
SANTOS	69,9%	69,4%	73,9%
PARANAGUA	10,1%	12,1%	11,7%
MACEIO	10,8%	9,7%	9,3%
RECIFE	5,7%	4,2%	2,8%
VITORIA	1,3%	1,4%	1,1%
TOTAL	97,8%	96,8%	98,7%

2006* Refere-se até o mês de setembro.

Fonte: MAPA (2006)

Elaboração: Própria autora.

3.4.4

Armazenagem

Na análise de qualquer sistema de transporte é fundamental observar a capacidade de armazenamento disponível. A existência de uma boa estrutura de armazenagem permite uma melhor negociação das safras por parte dos produtores. Sem alternativas de local para estocagem da colheita, eles são obrigados a negociar a produção nos períodos de safra, quando os preços estão deprimidos e contratar fretes elevados.

No Brasil, a capacidade estática de armazenamento cadastrada na CONAB (2006b) tem sido inferior a produção total de grãos. Entretanto, segundo Coelli (2005) é necessário considerar a capacidade dinâmica, que corresponde á 1,5 vezes a capacidade estática, a capacidade realmente disponível. Nesse patamar a estrutura de armazenagem existente no Brasil se mostra suficiente.

Os estados da Região Sul, responsáveis por cerca de 42% da produção, sendo 7% da produção total de açúcar, detém quase 45% da capacidade de armazenamento, cerca de 45 milhões de toneladas, boa parte destinada a produção de soja. Os estados da Região Centro-Oeste, com 7% da produção de açúcar, mas com 33% da produção de grãos, possuem 31% dos armazéns. Observa-se ainda, uma grande quantidade de armazéns na Região Sudeste (18%), com apenas 14% da produção total mas com 71 % da produção de açúcar, ocupando praticamente toda capacidade estática da região.

Os armazéns de açúcar estão espalhados pelas usinas, centro-urbanos, e portos. Pela Figura 7 abaixo pode-se perceber a localização atual dos armazéns de grãos.

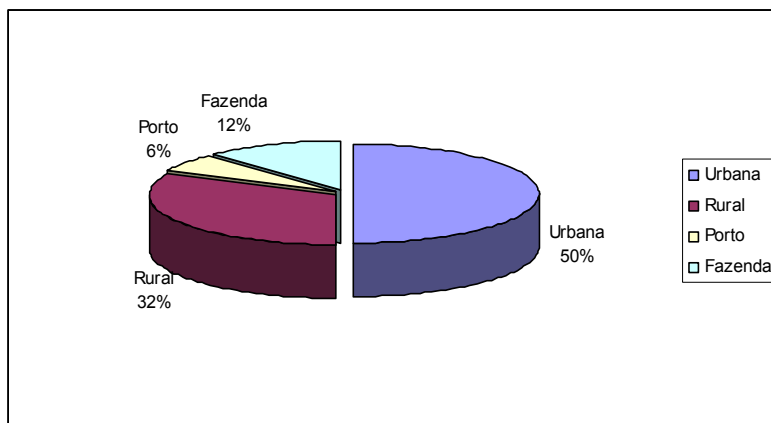


Figura 7 – Distribuição da capacidade de armazenagem de grãos por localização.

Fonte: CONAB (2006b).

3.5

Formação de preço

O preço do açúcar é determinado no mercado internacional e tem o Brasil como principal influenciador deste valor.

Com a diminuição dos subsídios na UE e a melhora na qualidade do produto vendido, pode-se perceber pela Figura 8 a elevação contínua dos preços desde 1999 porém com retroatividade em 2002, consequência da alta elevação do dólar.

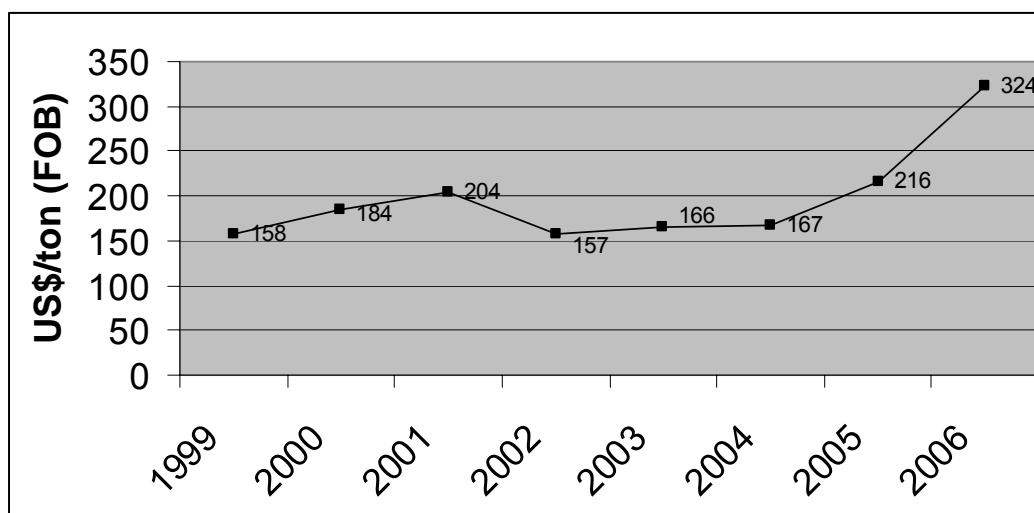


Figura 8 – Média de preços praticados pelo Brasil.

Fonte: MAPA (2006)

Quanto á sazonalidade, pode-se perceber pela figura 9, que o período de maior valor (US\$/tonelada) é durante a temporada de junho e agosto, no meio da safra. Os valores de 2005 continuaram a aumentar devido à diminuição nos subsídios da UE e da diminuição dos estoques que antes haviam se formado, além da queda do dólar.

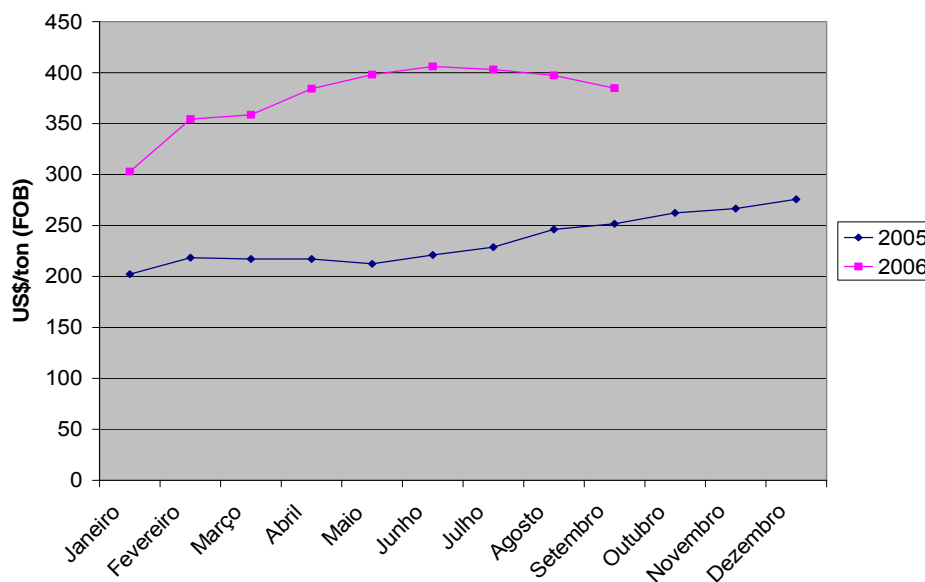


Figura 9 – Preços mensais.

Fonte: MAPA (2006).

3.6

Subsídios

Existem inúmeros países que recebem subsídios de seus governos voltados ao açúcar. Alguns por meio de cotas tarifárias, o que impede que entre açúcar importado com preço abaixo do produto interno, e alguns por meio de ajuda para escoar a produção, reduzindo o preço no mercado mundial e prejudicando os países que não recebem qualquer forma de ajuda, como o Brasil.

Com isso vários protestos estão ocorrendo junto a Organização Mundial do Comércio (OMC).

As usinas de açúcar da Índia têm aumentado a produção, antecipando o crescimento da demanda, na expectativa que o governo autorize exportações à medida que os preços internacionais se elevam, na esteira da redução dos estoques em outros países. A companhia Dwarikesh Sugar, por exemplo, está construindo uma usina com capacidade de moer 7.500 toneladas de cana ao dia ao norte do estado de Uttar Pradesh. (Safras e Mercados, 22/05/2006).

A UE, grande exportadora de açúcar, poderá exportar 1,23 milhões de toneladas subsidiadas por ano, e esses subsídios não devem superar US\$ 499 milhões. (Valor Econômico, 18/05/2006).

Sobre esse acordo, não há transparência sobre como ocorrerá o controle das exportações de açúcar subsidiado no novo regime que entra em vigor em julho. Não se sabe como Bruxelas realmente limitará os subsídios. (Valor Econômico, 18/05/2006)

A Confederação de Produtores de Beterraba da França acredita que a UE continuará a estimular as exportações para administrar o excedente e evitar guerra de preço em seus 25 países-membros. (Valor Econômico, 18/05/2006).

Para a Austrália, a situação é especialmente sensível, uma vez que o país atribui em grande parte à Europa o fato de os preços mundiais do açúcar serem altamente especulativos e voláteis. A Tailândia reclamou que a "contínua inundação" de exportações ilegais da UE afeta a sobrevivência de 1,5 milhão de trabalhadores na indústria local. Por muitos anos, o Brasil e outros produtores e exportadores competitivos pagaram o preço das distorções e ineficiências do regime europeu de açúcar. (Valor Econômico, 18/05/2006)

Nos EUA o programa de subsídios agrícolas internos foi criado há várias décadas e foi elaborado para proteger os agricultores de cana e beterraba para produção de açúcar, bem como as empresas de refino de açúcar. Esta forma de ajuda, entretanto, acaba prejudicando os moradores do país, pois mantém os preços internos altos de forma artificial ao restringir as importações por meio de cotas tarifárias (TRQs). Um dos planos do governo dos EUA junto a Organização Mundial do Comercio é reduzir drasticamente os subsídios agrícolas internos concedidos pelos países ricos.(Embaixada Americana, 2006)

3.7

Futuras áreas produtoras

As usinas de açúcar e álcool do Paraná estão investindo US\$ 200 milhões na expansão de área para o plantio de cana-de-açúcar. Esses aportes fazem parte do plano de expansão das usinas do Estado para alcançar uma área de 500 mil hectares plantados até o fim de 2007, segundo a Associação dos Produtores de Açúcar e Álcool do Paraná (Alcopar, 2006).

Em Minas Gerais, o processo de expansão também está em ritmo acelerado. O Estado deverá receber investimentos em torno de R\$ 1 bilhão com a construção de novas usinas, sobretudo no Triângulo Mineiro.

Três anos de maus resultados para a sojicultura em Goiás foram suficientes para que boa parte da área da oleaginosa bandeasse para a lavoura canavieira, onde as expectativas são muito mais promissoras. Ainda não existem dados estatísticos sistematizados, mas o fato está patente em todo o Estado, mais precisamente nas Regiões Sul e Sudoeste e, em especial, no entorno das destilarias. Os agricultores estão arrendando suas terras por R\$ 1.600,00 por alqueire (Agrolink, 2006).