

# Informe Rural do ETENE

---

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE

## Produção Nordestina de Açúcar e Álcool



**Autor**

**Maria de Fátima Vidal<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Engenheira Agrônoma, Mestre em Economia Rural e Coordenadora de Estudos e Pesquisas do ETENE/BNB.

## 1. INTRODUÇÃO

O setor sucroalcooleiro brasileiro é o mais competitivo do mundo, visto que possui maiores níveis de produtividade e rendimento industrial e menores custos de produção, fatores que levaram o Brasil a se tornar o maior produtor e exportador mundial de açúcar.

A demanda mundial por açúcar é crescente, fato que, aliado aos baixos estoques, estimulou o crescimento da produção na safra 2011/12. Em resposta à queda do preço do produto, as usinas passaram a destinar maior percentual da matéria-prima para produção de etanol. Portanto, para a próxima safra espera-se redução da produção brasileira de açúcar, recuperação dos estoques mundiais e nova subida do preço.

No Nordeste a produção de açúcar é uma atividade de elevada importância econômica. Apesar de a Região não ser competitiva frente ao centro sul do País, possui elevada competitividade no mercado mundial.

Com relação ao álcool (etanol), o aumento no preço do petróleo e a quantidade de carros *flex*, conjuntamente, sinalizam um incremento no consumo de álcool combustível dentro e fora do Brasil. Existe interesse dos Estados Unidos, China e Japão de importarem álcool anidro para misturar com a gasolina.

Apesar dessa perspectiva, o álcool tem perdido competitividade para a gasolina no mercado interno, pois em alguns momentos a relação do preço de varejo do álcool e da gasolina não tem sido vantajosa para o consumidor final. O etanol hidratado, usado nos veículos *flex*, rende cerca de 30% menos que a gasolina, logo, para que seu uso seja mais vantajoso, o preço do litro do etanol tem que custar até 70% do preço do litro da gasolina.

Além disso, a descoberta de petróleo na camada pré-sal localizada entre os estados de Santa Catarina e do Espírito Santo representa um novo patamar de reservas de petróleo no País, o que deverá ter algum impacto na demanda por álcool no Brasil, embora a exploração do pré-sal exija altos investimentos, em função da profundidade das reservas.

Portanto, para atender à crescente demanda por biocombustíveis, o Brasil necessitará de investimentos pesados para a produção de etanol. É necessário o estabelecimento de políticas públicas alinhadas com um planejamento de longo prazo, em que o etanol e gasolina possam competir de forma eficiente para o suprimento da frota.

## 2. PANORAMA DA ATIVIDADE

Por força da atratividade econômica e financeira do agronegócio da cana-de-açúcar no Brasil nos últimos anos, vários grupos de dentro e fora dos setores sucroalcooleiros nacional, nordestino e estrangeiro estão investindo na atividade, principalmente no Sudeste e Centro-Oeste. O Nordeste, apesar de ser competitivo no mercado mundial de açúcar, tem crescido pouco, devido, principalmente, à escassez de áreas propícias ao cultivo da cana-de-açúcar e à concorrência com regiões que possuem melhores condições edafoclimáticas<sup>2</sup> e incentivos governamentais.

A tipologia da agroindústria canavieira nacional compõe-se de usina (produz apenas açúcar), usina com destilaria anexa (produz açúcar e álcool), mais frequente no Nordeste, além de destilaria autônoma (produz apenas álcool).

A certa flexibilidade das agroindústrias nacionais de produzir maior percentual de açúcar ou álcool (já que a maioria das unidades produtivas são usinas com destilaria anexa) constitui uma particularidade, o que resulta em uma vantagem comparativa, na medida em que possibilita às usinas ajustar seu mix de produção frente aos sinais favoráveis de rentabilidade de um ou do outro produto. No entanto, o Nordeste possui

---

<sup>2</sup> Condições de solo e clima que conferem melhor produtividade agrícola e rendimento industrial.

maior vocação para produção de açúcar, destinando cerca de 60% da matéria-prima para fabricação desse produto, sendo que em estados como Alagoas e Pernambuco este percentual é ainda maior, em torno de 70% e 77%, respectivamente. Nesse contexto, o fator preço tem sido direcionador da tomada de decisão das empresas no que diz respeito ao mix de produção.

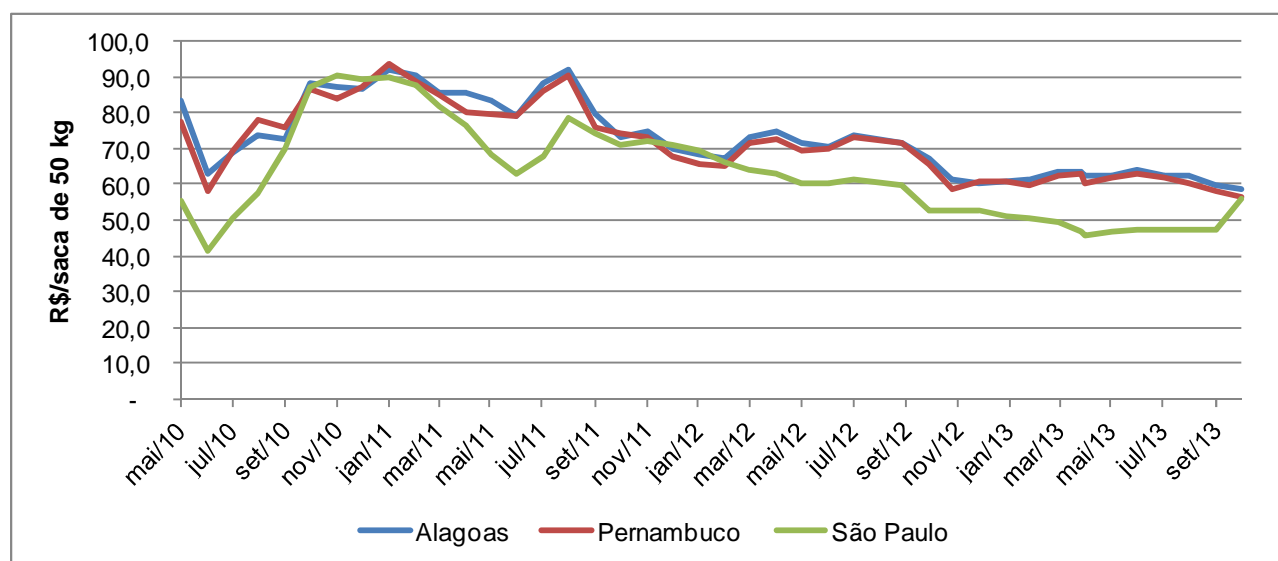
## 2.1. Preço Açúcar

As oscilações do preço do açúcar estão relacionadas principalmente às variações na oferta. Em 2010, o baixo estoque mundial ocasionou elevação no preço no mercado externo, o que se refletiu internamente, pois o Brasil é o maior produtor e exportador mundial de açúcar.

Em resposta aos preços favoráveis, grandes produtores mundiais aumentaram a área plantada com cana-de-açúcar em 2011, o que resultou no crescimento da produção mundial de açúcar. No Brasil, além da forte demanda internacional, o consumo aquecido estimulou o aumento da produção, porém, o setor deparou-se com problemas de logística e filas para embarque nos portos.

O aumento na oferta mundial de açúcar a partir da safra 2011/12, que tem sido superior à taxa de crescimento do consumo, resultou na recuperação dos estoques e gradativa queda na cotação do produto (Gráfico 1).

Em 2013, diante da redução do preço, as usinas brasileiras estão destinando maior volume de matéria-prima para a produção de etanol, fato este que, aliado com a crescente demanda mundial de açúcar, deverá provocar uma queda nos estoques mundiais nas próximas safras, com consequente recuperação dos preços internacionais.



**Gráfico 1 – Evolução do preço do açúcar cristal em Alagoas, São Paulo e Pernambuco entre janeiro de 2010 e outubro de 2013.**

Fonte: CEPEA/ESALQ (2013).

\*Valores corrigidos pelo IGP-DI.

## 2.2. Preço Etanol

O preço do etanol é influenciado, além da oferta, pela política de preço para a gasolina, que representa um teto para o preço do etanol devido ao diferencial de rendimento energético. Dessa forma, os preços do álcool, tanto hidratado quanto anidro, são afetados pela política de manutenção da estabilidade do preço da gasolina.

Mesmo com preço mais baixo do que vigoraria se não existisse o teto dado pela gasolina C (Comum), o etanol hidratado (usado nos carros *flex*) perdeu competitividade

frente à gasolina. De acordo com a ANP (Agência Nacional do Petróleo), em 2012 o consumo de gasolina no Brasil cresceu 11,8% em relação a 2011, enquanto o consumo do etanol hidratado apresentou uma queda de 9,6%.

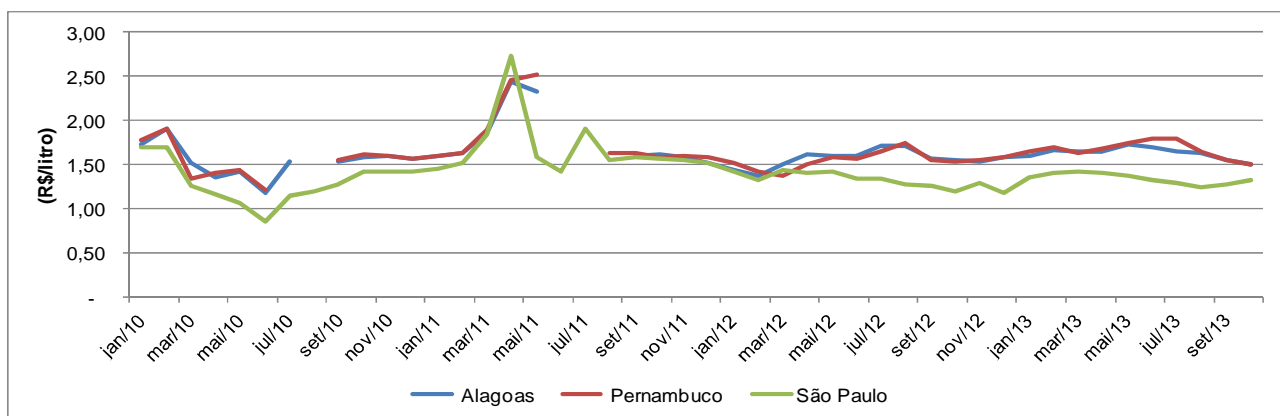
O principal motivo para este fato é que a relação entre os preços do etanol e da gasolina não tem sido vantajosa para o consumidor. Mesmo nos momentos em que o preço do etanol hidratado no varejo esteve menor que 70% do preço da gasolina, não ocorreu migração compatível do consumo da gasolina para o etanol.

Com relação ao etanol anidro, sua demanda está atrelada ao consumo de gasolina. O avanço da colheita em 2011 e a redução do percentual do etanol na gasolina, de 25% para 20%, provocaram redução no preço do produto, sendo que a partir de junho do mesmo ano ocorreu moderada recuperação de preço (Gráficos 2 e 3), relacionada à oferta.

Atualmente a gasolina possui 25% de etanol na sua composição, medida esta tomada pelo Governo Federal em 2013, com o objetivo de impulsionar o setor produtivo e reduzir a importação.

Outra medida importante de apoio ao setor foi a Lei 12.859 de incentivo fiscal para a produção de etanol e indústria química, que entrou em vigor em setembro de 2013, a qual deverá dar maior competitividade ao mercado de álcool em relação à gasolina.

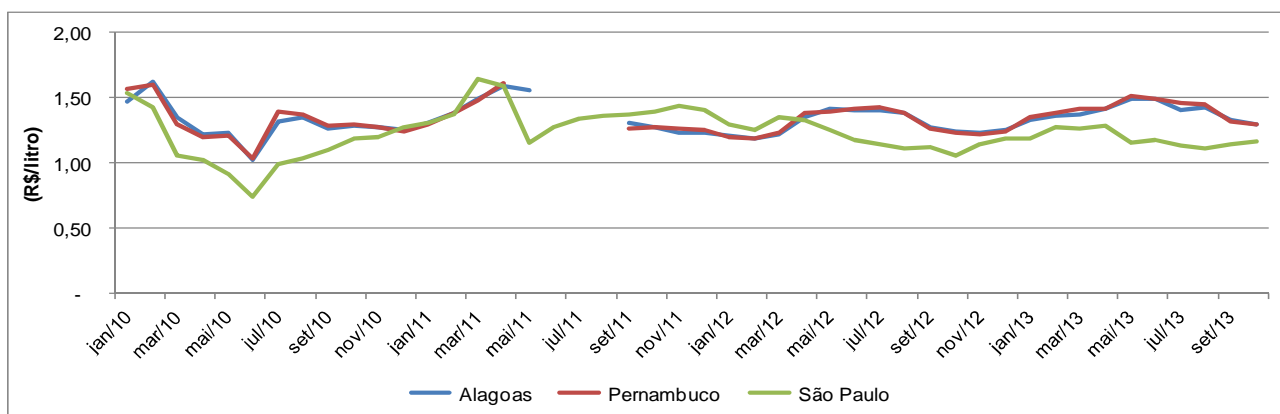
A referida Lei institui crédito presumido da contribuição para o PIS/PASEP e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) na venda de etanol, inclusive para fins carburantes.



**Gráfico 2 – Evolução do preço do etanol Anidro em Alagoas, São Paulo e Pernambuco entre janeiro de 2010 e outubro de 2013.**

Fonte: CEPEA/ESALQ (2013).

\*Valores corrigidos pelo IGP-DI.



**Gráfico 3 – Evolução do preço do etanol hidratado em Alagoas, São Paulo e Pernambuco entre janeiro de 2010 e outubro de 2013.**

Fonte: CEPEA/ESALQ (2013).

\*Valores corrigidos pelo IGP-DI.

### 2.3. Produção de Açúcar e Etanol

Na safra 2012/13 foram produzidos no Brasil 38,3 milhões de toneladas de açúcar e 23,6 bilhões de litros de etanol, com perspectivas de crescimento para a próxima safra de 6,8% e 14,9%, respectivamente, para açúcar e etanol.

Já no Nordeste, a produção de açúcar e álcool tem apresentado pouco crescimento. As variações que ocorrem entre os anos estão mais relacionadas com o aumento ou queda na produtividade do que com a expansão da área plantada com cana, a qual tem se mantido em torno de 1,1 milhão de hectares nas últimas safras.

A Zona da Mata, contemplando os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e parte do Recôncavo Baiano, constitui a principal área produtora de cana-de-açúcar no Nordeste, pois possui as melhores condições de precipitação pluviométrica da Região, caracterizada pelo maior volume de chuvas, maior regularidade e melhor distribuição ao longo do período chuvoso. Porém, praticamente não existem mais áreas disponíveis nessa zona para expansão da lavoura.

Nos cerrados do Maranhão, Piauí e Bahia a atividade também não tem crescido como se esperava, provavelmente por conta da concorrência com outras culturas, tais como a soja e o algodão.

Vale ressaltar que, embora exista uma tendência das usinas aumentarem suas áreas próprias de plantio, os pequenos produtores suprem em torno de 35% (19 milhões de toneladas por ano) da matéria-prima processada no Nordeste.

O Centro-Oeste é a região onde tem ocorrido o maior crescimento da produção sucroalcooleira no País, tendo ultrapassado o Nordeste em produção de açúcar na safra 2012/13. Este fato está relacionado à expansão da fronteira agrícola nessa região, pois as áreas propícias à produção de cana-de-açúcar no Nordeste e Sudeste já estão saturadas. Além disso, de acordo com Correa (2013), alguns municípios do Centro-Oeste oferecem incentivos fiscais e até mesmo doação de terras para implantação de novos empreendimentos agropecuários.

Em Mato Grosso duas usinas começaram a produzir etanol de milho como complemento ao uso da cana. Com isso, a ociosidade das plantas processadoras no período de entressafra da cana é reduzida, a mão de obra deixa de ser sazonal. Além disso, o custo de produção tem sido inferior ao etanol de cana. Cada tonelada de milho pode produzir 375 litros de etanol, 240 toneladas de DDG<sup>3</sup> e 18 litros de óleo. Para 2014 a previsão é de que as duas usinas processem 400 mil toneladas de milho para produção de etanol (Gazeta do Povo, 2013).

Outro aspecto que vale ressaltar é a redução do custo de escoamento da produção do Centro-Oeste por meio do alcooduto que está sendo construído entre as principais regiões produtoras do Centro-Oeste e Sudeste, o que deve aumentar a competitividade do Centro-Oeste em termos de exportação e distribuição no País. Com o alcooduto será possível para o Centro-Oeste comercializar maior volume de etanol no Nordeste.

Mesmo sendo menos competitivo, o Nordeste ainda responde por 10,7% da produção nacional de açúcar. As usinas nordestinas estão concentradas nos estados de Alagoas e Pernambuco. Na Safra 2012/13 foram produzidas 4 milhões de toneladas de açúcar na Região, tendo sido 2,2 milhões de toneladas em Alagoas e 1,2 milhão em Pernambuco (Tabela 1).

Em 2012 e 2013 a seca que assola o Nordeste afetou a produtividade dos canaviais, deixando muitas usinas descapitalizadas. Atualmente a umidade está sendo insuficiente para o desenvolvimento da soqueira, de forma que não se espera grande crescimento da produção nordestina de açúcar na próxima safra.

---

<sup>3</sup> Grãos secos por destilação na sigla em inglês.

**Tabela 1 – Produção nordestina de açúcar em 1.000 toneladas**

Estado	Ano safra					Var (%) (a-b)
	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13 (a)	2013/14 (b)	
Alagoas	2.096,2	2.495,9	2.348,1	2.232,5	2.191,8	-1,82
Bahia	129,9	113,4	127,9	113,4	113,0	-0,35
Maranhão	15,9	8,8	9,4	8,9	9,3	4,49
Paraíba	183,4	182,8	270,0	211,2	229,8	8,81
Pernambuco	1.478,3	1.469,7	1.481,1	1.211,3	1.349,2	11,38
Piauí	53,9	46,3	60,1	52,4	50,7	-3,24
Rio Grande do Norte	218,4	169,0	200,7	133,9	146,3	9,26
Sergipe	118,4	78,1	89,8	134,2	95,6	-28,76
<b>Nordeste</b>	<b>4.294,40</b>	<b>4.564,0</b>	<b>4.587,1</b>	<b>4.097,8</b>	<b>4.185,7</b>	<b>2,15</b>

Fonte: CONAB (2013; 2012; 2011; 2009).

Com relação ao etanol, sua produção é mais pulverizada, tendo se mantido sem grandes variações nas últimas safras.

Na safra 2012/13 foram produzidos no Nordeste 1,6 bilhões de litros de etanol (Tabela 2). Os maiores produtores nordestinos são Alagoas, com 32% da produção, Paraíba (17%), Pernambuco (14,6%), Bahia (10,9%) e Maranhão (10,8%).

Para a próxima safra a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) prevê reduções de 3,9%, 11,8% e 7,7% na produção de etanol de Alagoas, Pernambuco e Paraíba, respectivamente, o que está relacionado à perda de competitividade frente à gasolina, além dos problemas ocasionados pela seca. Por outro lado, espera-se um forte crescimento em Sergipe e Bahia, resultado do aumento da destinação da matéria-prima para produção de álcool.

**Tabela 2 – Produção nordestina de etanol em milhões de litros**

Estado	Ano safra					Var (%) (a/b)
	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13 (a)	2013/14 (b)	
Alagoas	623,0	709,4	672,8	540,5	519,5	-3,89
Bahia	118,1	127,3	178,6	155,2	178,0	14,66
Ceará	10,9	12,7	8,4	4,0	5,1	27,90
Maranhão	168,5	181,8	177,2	159,9	175,9	9,97
Paraíba	387,7	295,8	357,5	305,6	282,1	-7,69
Pernambuco	380,4	377,9	357,6	270,0	238,2	-11,78
Piauí	41,0	35,5	37,5	32,8	33,7	2,59
Rio Grande do Norte	120,3	82,5	105,7	71,6	73,7	2,97
Sergipe	122,4	101,3	97,2	100,9	123,2	22,13
<b>Nordeste</b>	<b>1.972,2</b>	<b>1.924,1</b>	<b>1.992,4</b>	<b>1.640,6</b>	<b>1.629,4</b>	<b>-0,68</b>

Fonte: CONAB (2013; 2012; 2011; 2009).

## 2.4. Exportações

De acordo com dados do FAS USDA<sup>4</sup>, atualmente o Brasil é responsável por cerca de 44,0% das exportações mundiais de açúcar. Entre 2007 e 2010 as condições favoráveis do mercado externo estimularam o crescimento das exportações brasileiras, que chegaram a 20,9 milhões de toneladas em 2010, gerando US\$ 9,3 bilhões em divisas.

Porém, o crescimento da produção mundial na última safra tem provocado redução nas exportações brasileiras de açúcar; em 2012 o volume exportado foi 3,4% inferior a 2011, sendo que em termos de valor a redução foi de 13,1%. Esse fato decorreu,

<sup>4</sup> United States Department of Agriculture.

principalmente, da redução das exportações para a Rússia, que em 2012 importou 1,8 milhão de toneladas a menos do Brasil.

Para a safra 2013/14 o setor deverá ter maior dificuldade para embarcar o açúcar, devido ao incêndio de grandes proporções que atingiu os armazéns da Copersucar no porto de Santos. A Copersucar reúne 47 usinas brasileiras e perdeu 180 mil toneladas de açúcar que estavam estocadas no terminal, volume equivalente a 10% das exportações mensais do Brasil.

O Terminal Açucareiro Copersucar (TAC) respondia por 25% dos embarques de açúcar do País. No entanto, como a maior parte da produção de 2013 já foi exportada, os efeitos do incêndio só deverão ser sentidos no próximo ano. Em 2014 deverá ocorrer crescimento das filas de navios em Santos durante a moagem da cana (EWING & STAUFFER, 2013).

Até 2011 o Nordeste se configurava como segundo maior exportador nacional de açúcar, tendo sido ultrapassado pelo Centro-Oeste em 2012, em decorrência da expansão da lavoura nessa região, conforme comentado anteriormente.

As exportações nordestinas são concentradas em poucos países. Em 2012, Rússia, Estados Unidos e Canadá receberam 43% do açúcar exportado pelo Nordeste. Alagoas é o maior exportador nordestino de açúcar, tendo enviado para o mercado externo, na safra 2011/12, 65% da sua produção. Os demais estados comercializam a maior parte da produção no mercado interno (Tabela 3).

**Tabela 3 – Destino da produção nordestina de açúcar, safra 2011/12**

Estados	Produção (t)	Volume Exportado (t)	%	Mercado Interno (t)	%
Alagoas	2.348.100	1.516.203	65	831.897	35
Bahia	127.900	0	-	127.900	100
Maranhão	9.400	2.732	29	6.668	71
Paraíba	270.000	70.652	26	199.348	74
Pernambuco	1.481.100	371.711	25	1.109.389	75
Piauí	60.100	0	-	60.100	100
Rio Grande do Norte	200.700	7.803	4	192.897	96
Sergipe	89.800	12.210	14	77.590	86
<b>Nordeste</b>	<b>4.587.100</b>	<b>1.981.311</b>	<b>43</b>	<b>2.605.789</b>	<b>57</b>

Fonte: SECEX/MDIC (2013).

Com relação ao etanol, quase toda a produção é destinada ao mercado interno, já que o Brasil exporta cerca de 10% da produção e o Nordeste apenas 8%.

O futuro da produção de etanol no Brasil é incerto. Por um lado, o combustível perdeu competitividade no mercado doméstico frente à gasolina e, adicionalmente, o benefício ambiental dos biocombustíveis está sendo contestado, sob a alegação de concorrência com a produção de alimentos.

Por outro lado, existem expectativas de aumento das exportações de etanol nas próximas safras, devido à abertura de mercado nos Estados Unidos, que em 2011 eliminaram a taxa de US\$ 0,54 que recaía sobre o galão de etanol importado e o subsídio de US\$ 0,45 por galão de etanol de milho misturado à gasolina.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor sucroalcooleiro no Brasil continua em expansão, principalmente nos estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo, Goiás e Minas Gerais. Porém, no Nordeste a produção de açúcar e álcool tem se mantido praticamente estagnada, devido principalmente à restrição de áreas para expansão da cultura.

A demanda interna e externa para o açúcar é crescente, entretanto o Nordeste apresenta maior custo de produção que as demais áreas produtoras do País, devido principalmente às características do solo e clima que resultam em menor produtividade de cana-de-açúcar por hectare. Mesmo assim, o Nordeste é competitivo no mercado mundial de açúcar.

Com relação ao álcool, o fator determinante para o crescimento da produção ainda é o mercado interno, que tem crescido menos que o da gasolina.

No entanto, alguns fatores devem conferir maior competitividade ao etanol frente à gasolina, a exemplo da redução do custo de produção mediante a utilização de milho como matéria-prima na entressafra da cana e maior apoio governamental.

Com relação à produção nordestina de etanol as perspectivas são mais pessimistas tendo em vista que a Região deverá perder ainda mais em competitividade para o Centro-Sul, pois a questão do custo de transporte é um entrave à competitividade local do etanol.

### REFERÊNCIAS

ANP. Agência Nacional do Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis (Brasil). **Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis 2013**. Rio de Janeiro: ANP, 2013.

GAZETA DO POVO. **Milho rende etanol mais barato que o de cana**. Disponível em: <http://www.agrolink.com.br/noticias/ClippingDetalhe.aspx?CodNoticia=187890>. Acesso em: 05 de Nov. 2013.

CEPEA/ESALQ. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada/Escola superior de Agricultura Luiz Queiroz. **Indicadores de preço. Açúcar**. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/acucar/>>. Acesso em: 14 de jun. 2013.

CEPEA/ESALQ. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada/Escola superior de Agricultura Luiz Queiroz. **Indicadores de preço. Etanol**. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/etanol/>>. Acesso em: 14 de jun. 2013.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento de safra brasileira: cana-de-açúcar, segundo levantamento, agosto/2013**. Brasília: CONAB 2013.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento de safra brasileira: cana-de-açúcar, terceiro levantamento, dezembro/2012**. Brasília: CONAB 2012.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento - **Acompanhamento de safra brasileira: cana-de-açúcar, primeiro levantamento, maio/2011**. Brasília: CONAB 2011.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento - **Acompanhamento de safra brasileira: cana-de-açúcar, terceiro levantamento, dezembro/2009**. Brasília: CONAB, 2009.

CORREA, V. H. C. O. **Desenvolvimento e a Expansão Recente da Produção Agropecuária no Centro-Oeste**. Tese de doutorado. Unicamp, Instituto de Economia: Campinas, 2013.



EWING, R E STAUFFER, C. **Copersucar terá que buscar outro terminal para açúcar após incêndio**. Disponível em: <[http://www.agrolink.com.br/noticias/copersucar-tera-que-buscar-outro-terminal-para-acucar-apos-incendio\\_185174.html](http://www.agrolink.com.br/noticias/copersucar-tera-que-buscar-outro-terminal-para-acucar-apos-incendio_185174.html)>. Acesso em: 04 nov. 2013.

FAS USDA - Foreign Agricultural Service. United States Department of Agriculture. **Word sugar production, supply, and distribution, 2012**. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/>>. Acesso em: 18 de jun. 2013.

SECEX/MDIC - Secretaria de Comércio Exterior. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em: <<http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 18 de jun. 2013.