

SETOR SUCROENERGÉTICO NORDESTINO

MARIA DE FÁTIMA VIDAL

 Engenheira Agrônoma. Mestre em Economia Rural. ETENE/BNB
 fatimavidal@bnb.gov.br

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de açúcar, respondendo por aproximadamente 22,0% da produção e 48,0% do comércio mundial do produto. Com relação ao etanol, o Brasil é o segundo maior produtor mundial, atrás apenas dos Estados Unidos.

O Nordeste brasileiro é uma das regiões mais competitivas na produção de açúcar e álcool no mundo, perdendo somente para o Centro-Sul do País. Apesar disso, o setor sucroenergético nordestino tem se retraído. Nos últimos anos ocorreu o fechamento de diversas unidades produtivas na Região, redução da área plantada com cana e do número de postos de trabalho gerados pelo setor.

As crises do setor sucroenergético nordestino são recorrentes. Devido à baixa competitividade diante do Centro-Sul do País, qualquer fator desfavorável, a exemplo de uma queda de preço dos produtos ou a ocorrência de condições climáticas adversas, pode comprometer a viabilidade econômica das empresas. Entre as safras 2009/10 e 2016/17, diversos fatores convergiram para o agravamento da saúde financeira das usinas e destilarias nordestinas, dentre os quais se podem citar:

- ✓ Perda de competitividade do etanol a partir de 2011 devido à manutenção artificial do preço da gasolina, pois na maioria dos Estados brasileiros, a relação do preço de varejo do etanol hidratado, usado nos carros *flex*, e da gasolina não foi vantajosa para o consumo de etanol. Para que seu uso seja mais vantajoso, o preço do litro do etanol tem que

custar até 70% do preço do litro da gasolina, já que rende cerca de 30% menos;

- ✓ As secas ocorridas nas safras 1993/94, 1997/98, 2012/13 e 2013/14. Nas safras 2015/16 e 2016/17, também ocorreu déficit hídrico e distribuição irregular das chuvas em diversos estados nordestinos produtores de açúcar e álcool. A seca em 2012 provocou uma quebra de produção de 8 a 15 toneladas de cana-de-açúcar por hectare, dependendo do Estado. Houve perda de parte do canavial que não recebeu irrigação de salvação, o que exigiu maior volume de recursos para o replantio;
- ✓ Os baixos preços do açúcar entre 2012 e início de 2015, resultado dos elevados estoques mundiais e aumento do preço dos serviços e insumos usados na produção; Oñate, et. al, (2016) mostraram que, entre novembro de 2011 e junho de 2013, houve uma forte deterioração dos termos de troca¹ para cana, açúcar e etanol em São Paulo, tanto pela redução dos preços quanto pelo aumento do custo de produção. Dado que o açúcar e o etanol produzidos no Nordeste estão expostos às mesmas condições de preço que os produzidos no Sudeste e que os custos de produção no Nordeste são superiores, pode-se inferir que as relações de troca nessa Região foram ainda piores;
- ✓ A baixa capacidade de modernização das unidades

1 Relação entre os preços recebidos na venda de cana-de-açúcar, açúcar e etanol e os preços pagos pelos diversos insumos agrícolas e industriais.

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE - ETENE

Expediente: Banco do Nordeste: Romildo Carneiro Rolim (Presidente), Luiz Alberto Esteves (Economista-Chefe). Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE: Tibério R. R. Bernardo (Gerente de Ambiente), Célula de Estudos e Pesquisas Setoriais: Luciano J. F. Ximenes (Gerente Executivo), Maria Simone de Castro Pereira Brainer, Maria de Fátima Vidal, Jackson Dantas Coelho, Fernando L. E. Viana, Francisco Diniz Bezerra, Luciana Mota Tomé, Roberto Rodrigues Pontes (Jovem Aprendiz). Célula de Gestão de Informações Econômicas: Bruno Gabai (Gerente Executivo), Leonardo Dias Lima, Wandenbergue Almeida, Gustavo Bezerra Carvalho (Projeto Gráfico) e Hermano José Pinho (Revisão Vernacular).

O **Caderno Setorial ETENE** é uma publicação mensal que reúne análises de setores que perfazem a economia nordestina. O Caderno ainda traz temas transversais na sessão "Economia Regional". Sob uma redação eclética, esta publicação se adequa à rede bancária, pesquisadores de áreas afins, estudantes, e demais segmentos do setor produtivo.

Contato: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE. Av. Dr. Silas Munguba 5.700, Bl A2 Térreo, Passaré, 60.743-902, Fortaleza-CE. <http://www.bnb.gov.br/etene>. E-mail: etene@bnb.gov.br

Aviso Legal: O BNB/ETENE não se responsabiliza por quaisquer atos/decisões tomadas com base nas informações disponibilizadas por suas publicações e projeções. Desse modo, todas as consequências ou responsabilidades pelo uso de quaisquer dados ou análises desta publicação são assumidas exclusivamente pelo usuário, eximindo o BNB de todas as ações decorrentes do uso deste material. O acesso a essas informações implica a total aceitação deste termo de responsabilidade. É permitida a reprodução das matérias, desde que seja citada a fonte.

industriais nordestinas, o que tem contribuído para o maior distanciamento em relação à produtividade e eficiência alcançadas pelo Centro-Sul;

- ✓ A baixa produtividade agrícola obtida no Nordeste que é, em geral, a mais baixa do País, situação que foi agravada pelo longo período de chuvas insuficientes. A melhora nessa variável pode resultar na redução das desvantagens competitivas do setor sucroenergético nordestino em relação às demais regiões brasileiras produtoras de açúcar e álcool, pois possibilita a diminuição dos custos fixos das empresas. Prova disso é o fato de que as usinas e destilarias do Nordeste que adotam tecnologia de ponta na produção agrícola em relação à irrigação, manejo de solos, variedades de cana melhoradas, que realizam preservação/recuperação ambiental e um rígido controle de custos, não foram fortemente atingidas pela última crise do setor.

A partir da safra 2015/16, as condições climáticas e de mercado mais favoráveis permitiram a retomada do crescimento do setor no Brasil. O déficit global de açúcar na safra 2015/16 após cinco safras de *superávit* resultou no aumento do preço do produto em 2016. No Nordeste, embora o volume de chuvas ainda tenha sido abaixo da média em 2017, deverá ocorrer uma pequena recuperação da produtividade agrícola da cana-de-açúcar na safra 2017/18.

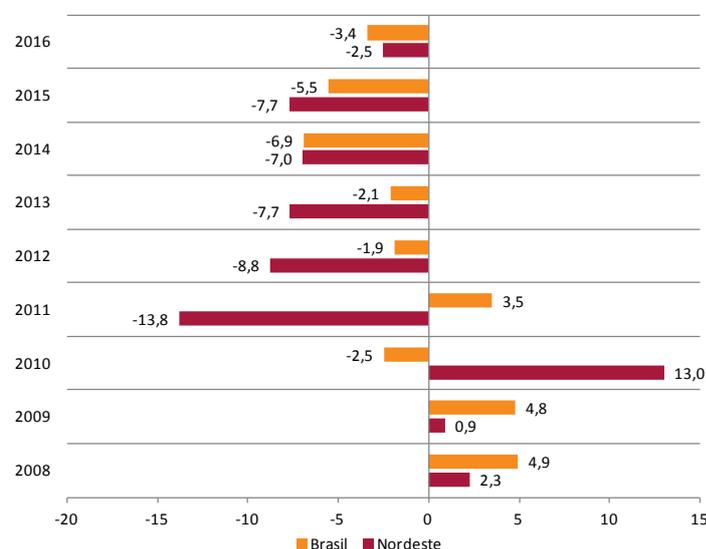
Porém, diante do elevado nível de endividamento das empresas, a maior remuneração pelos produtos não foi uma condição suficiente para reverter a atual crise pela qual passa o setor sucroenergético nordestino.

EMPREGOS FORMAIS

A crise no setor produtivo de açúcar e álcool no Brasil repercutiu diretamente no número de empregos

formais. Em termos percentuais, as perdas de empregos no Nordeste foram mais severas comparadas ao Brasil (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Variação percentual anual do número de contratos de trabalho formais no setor sucroenergético brasileiro e nordestino



Fonte: MTE/RAIS (2018).

De acordo com dados da RAIS (2018), cerca de 80,0% dos empregos formais gerados pelo setor no Nordeste são na fabricação de açúcar e álcool. Entre 2011 e 2016, a quantidade de empregos formais no Nordeste para a fabricação de açúcar e álcool caiu continuamente, saindo de 171.846 contratos formais para 121.0503 contratos, uma redução de 50.343 postos de trabalho, dos quais 29.937 foram perdidos em Alagoas e 18.056 em Pernambuco (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de contratos de trabalho formais gerados pela fabricação de açúcar em bruto, açúcar refinado e álcool no Nordeste entre 2011 e 2016

Estados	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Var absoluta (2011 a 2016)
Maranhão	3.309	2.750	3.156	3.153	3.812	3.367	58
Piauí	1.459	1.345	1.207	1.248	1.190	1.245	-214
Ceará	75	52	52	41	46	37	-38
Rio Grande do Norte	5.686	4.884	4.420	4.533	4.491	4.541	-1.145
Paraíba	11.993	11.731	10.690	10.928	10.517	10.454	-1.539
Pernambuco	57.080	51.599	47.857	45.807	39.666	39.024	-18.056
Alagoas	83.612	79.254	70.056	59.897	55.087	53.675	-29.937
Sergipe	4.863	4.687	4.357	5.197	6.283	5.190	327
Bahia	3.769	3.886	3.759	3.846	3.632	3.970	201
Nordeste	171.846	160.188	145.554	134.650	124.724	121.503	-50.343

Fonte: MTE/RAIS (2018).

Para o cultivo da cana, a redução do número de empregos formais foi de 13.434 em toda a Região. Pernambuco sofreu a maior perda (-5.359), seguido pelos estados de Sergipe (-3.133), Paraíba (-2.186) e Bahia (-2.057). Alagoas é o Estado que gera o maior número de empregos formais na fabricação de açúcar e álcool, no entanto, é um dos que gera o menor número de empregos formais no cultivo da cana (Tabelas 1 e 2), esse pode ser um dos motivos pelos quais Alagoas perdeu um grande número de empregos na indústria e não apresentou redução dos empregos no cultivo da cana.

CANA-DE-AÇÚCAR

• Área

A Zona da Mata nordestina, que contempla os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Bahia, constitui a principal área produtora de cana-de-açúcar no Nordeste, pois esta região, comparada ao Semiárido, possui melhores condições de precipitação pluviométrica, caracterizada pelo maior volume de chuvas, maior regularidade e melhor distribuição ao longo do período chuvoso. No entanto, praticamente não existem mais áreas disponíveis na Zona da Mata para expansão da lavoura. Assim, a solução

que se vislumbra para o crescimento da produção de cana-de-açúcar no Nordeste é a melhora da produtividade; para isso é necessário investimento em tratamentos culturais e tecnologia. No Vale do São Francisco na Bahia, por exemplo, os cultivos irrigados com cana-de-açúcar apresentam produtividade média de 100 toneladas por hectare, enquanto o rendimento agrícola médio nas áreas de sequeiro do Nordeste se situou em torno de 50 t/ha nas últimas três safras (CONAB, 2017).

Desde a safra 2012/13, a área plantada com cana no Nordeste vem caindo continuamente (Gráficos 2). Entre as safras 2011/12 e 2016/17, a retração da área plantada com cana em Pernambuco e Alagoas foi da ordem de 84,4 mil e 141,5 mil hectares, respectivamente. Este é um reflexo da situação crítica pela qual as usinas e destilarias nordestinas passaram, tanto em termos de condições climáticas adversas quanto financeiras e mercadológicas.

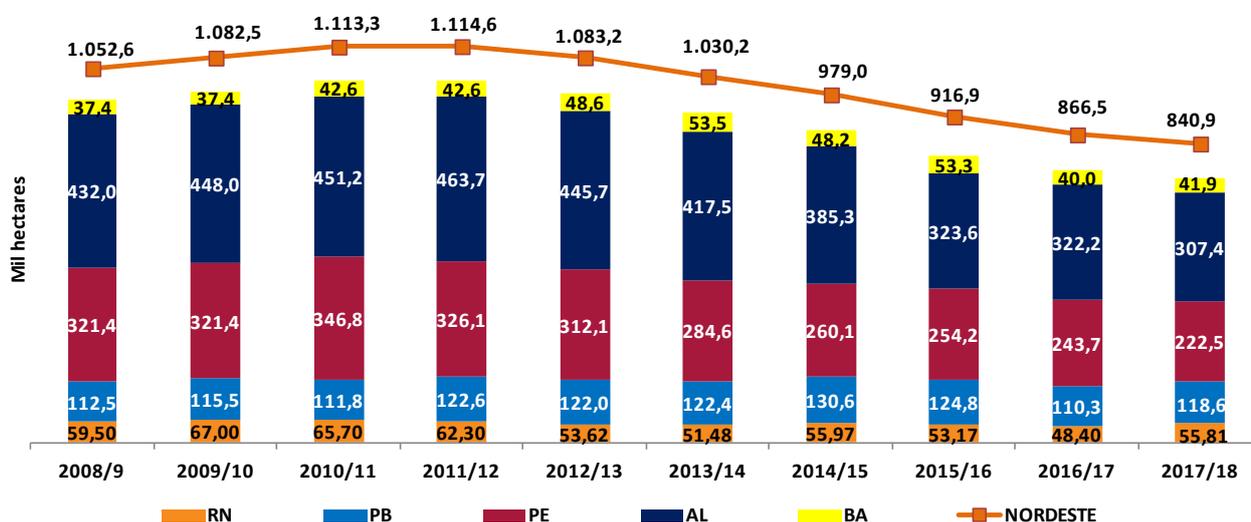
Para a safra 2017/18, as perspectivas são de continuação dessa tendência e a área plantada com cana no Nordeste deverá passar de 866,5 mil, para 840,9 mil hectares (Gráfico 2). Em Pernambuco, espera-se uma redução equivalente a 21,2 mil e em Alagoas de 14,8 mil hectares. Os principais motivos apontados para a redução de área com cana-de-açúcar no Nordeste são as dificuldades financeiras das empresas para a renovação do canavial e os danos causados nas lavouras pelo baixo volume de chuvas dos anos anteriores.

Tabela 2 – Número de contratos de trabalho formais gerados pelo cultivo de cana-de-açúcar no Nordeste de 2011 a 2016

Estados	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Varição absoluta (2011 a 2016)
Maranhão	1.693	1.514	1.143	974	191	276	-1.417
Piauí	107	40	72	69	85	100	-7
Ceará	89	80	256	250	190	123	34
Rio Grande do Norte	966	760	992	918	1.039	720	-246
Paraíba	8.886	6.933	7.651	7.188	6.596	6.700	-2.186
Pernambuco	18.761	15.473	14.717	14.109	13.390	13.402	-5.359
Alagoas	5.058	4.517	4.734	4.104	6.040	5.995	937
Sergipe	6.722	5.886	5.112	6.422	3.605	3.589	-3.133
Bahia	2.247	2.034	2.077	942	665	190	-2.057
Nordeste	44.529	37.237	36.754	34.976	31.801	31.095	-13.434

Fonte: MTE/RAIS (2018).

Gráfico 2 – Evolução da área plantada com cana-de-açúcar no Nordeste entre as safras 2008/09 e 2017/18



Fonte: CONAB (2017), elaboração da autora (ETENE/BNB).

• Produtividade

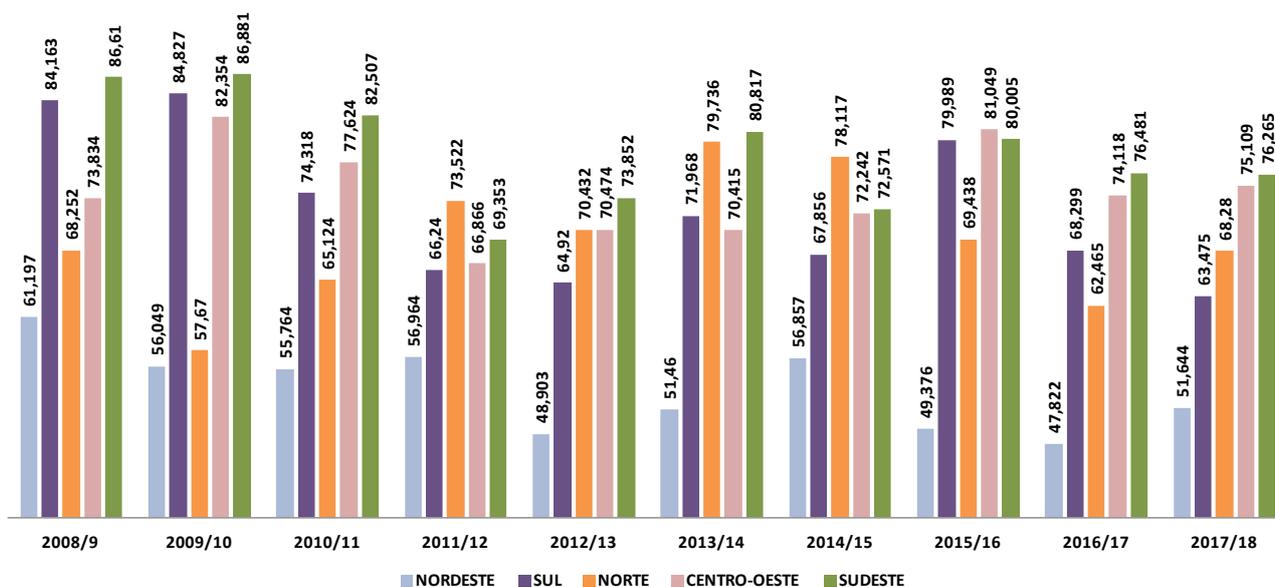
A produtividade da cana obtida no Nordeste é a menor do País (Gráfico 3), situação agravada pela restrição hídrica a partir da safra 2012/13 em que o rendimento médio agrícola da cana na Região caiu 14,2%, chegando a 48,9 t/ha.

Nas duas safras seguintes, houve certa recuperação da produtividade. Porém, a partir da safra 2015/16, ocorreu nova retração dessa variável, atingindo 47,8 toneladas por hectare na safra 2016/17, fato atribuído ao déficit

hídrico e à insuficiência de tratamentos culturais, principalmente nas lavouras dos fornecedores de cana que respondem por elevado percentual da matéria-prima processada no Nordeste. Devido a dificuldades financeiras, muitas usinas atrasaram o pagamento aos fornecedores de cana, prejudicando, assim, a realização dos tratamentos culturais em suas lavouras.

Para a próxima safra, 2017/18, espera-se que a produtividade de cana no Nordeste se recupere para 51,6 toneladas por hectare, em decorrência principalmente do melhor regime de chuvas ocorrido em 2017.

Gráfico 3 – Evolução da produtividade de cana-de-açúcar no Brasil por região

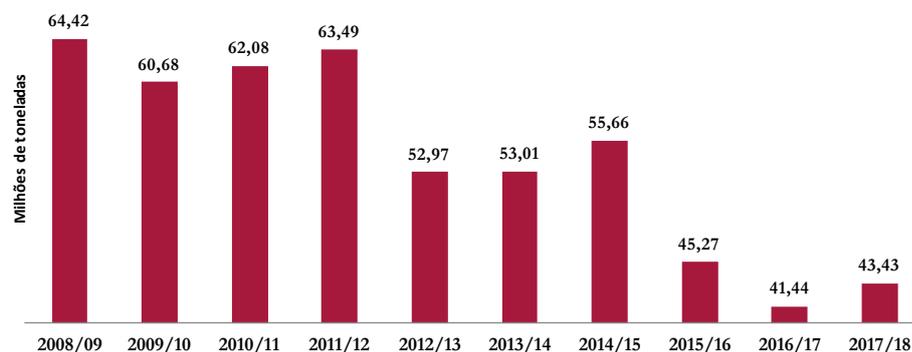


Fonte: CONAB (2017), elaboração da autora (ETENE/BNB).

• Produção de cana-de-açúcar

A queda na área com cana-de-açúcar e a redução na produtividade, ocasionaram uma queda de 16,5% na produção da matéria-prima na safra 2012/13, quando a produção saiu de 63,5 milhões de toneladas para 53,0 milhões. Melhores condições climáticas permitiram uma pequena recuperação na safra 2014/15, porém, a produção de cana no Nordeste voltou a cair nas safras seguintes (Gráfico 4) decorrente das dificuldades de realização de tratamentos culturais da lavoura e também da insuficiência de chuvas.

Gráfico 4 - Evolução da produção de cana-de-açúcar no Nordeste entre as safras 2008/09 a 2017/18



Fonte: CONAB (2017), elaboração da autora (ETENE/BNB).

A melhora da produtividade prevista para a safra 2017/18, embora pequena, deverá garantir um modesto crescimento de 4,8% na produção nordestina de cana, que deverá totalizar 43,4 milhões de toneladas, resultado do melhor desempenho principalmente da Bahia, Paraíba e Rio Grande do Norte (Tabela 3).

Para Alagoas e Pernambuco, que são os maiores produtores de cana-de-açúcar do Nordeste, as perspectivas são de redução da produção em 4,74% e 6,79%, respectivamente, como resultado da retração da área cultivada. Para a safra 2017/18, Alagoas deverá produzir 15,27 milhões de toneladas de cana e Pernambuco 11,02 milhões (Tabela 3).

Tabela 3- Produção brasileira de cana-de-açúcar (milhões de toneladas)

Brasil, Regiões, UF	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	Var (%) (a/b)
Norte	1,09	0,99	1,28	2,53	2,96	3,70	3,72	3,54	3,27	3,42	4,67
Nordeste	64,42	60,68	62,08	63,49	52,97	53,01	55,66	45,27	41,44	43,43	4,80
MA	2,39	2,21	2,33	2,27	2,07	2,21	2,35	2,46	1,84	2,19	18,82
PI	0,90	1,01	0,84	0,99	0,83	0,85	0,95	0,97	0,76	0,85	11,77
CE	0,12	0,15	0,18	0,08	0,06	0,13	0,13	0,21	0,07	-	-100,00
RN	3,30	3,47	2,73	2,97	2,25	2,16	2,69	2,47	1,97	2,67	35,44
PB	6,12	6,32	5,25	6,72	5,35	5,28	6,31	5,53	4,86	6,18	27,34
PE	19,12	17,81	16,82	17,64	13,58	14,40	14,73	11,35	11,83	11,02	-6,79
AL	27,40	24,50	29,12	27,71	23,53	22,45	22,42	16,19	16,03	15,27	-4,74
SE	2,38	2,25	2,03	2,55	2,22	2,32	2,38	2,28	1,71	1,71	0,14
BA	2,69	2,95	2,79	2,56	3,08	3,21	3,71	3,82	2,37	3,53	49,07
Centro-Oeste	66,51	77,44	93,34	92,23	106,00	120,46	126,31	139,03	134,26	135,91	1,23
Sudeste	395,09	419,86	423,80	362,09	387,23	439,34	405,90	436,40	435,96	414,86	-4,84
Sul	44,32	45,55	43,40	40,61	39,76	42,30	43,18	41,35	42,26	37,98	-10,12
BRASIL	571,43	604,51	623,91	560,96	588,92	658,82	634,77	665,59	657,18	635,60	-3,28

Fonte: CONAB (2017), elaboração da autora (ETENE/BNB).

PRODUÇÃO DE AÇÚCAR

De acordo com dados do USDA (2017), a produção mundial de açúcar na safra 2016/17 foi de 171,5 milhões de toneladas. O Brasil e a Índia são os maiores produtores com 22,0% e 15,0% do volume total produzido no mundo respectivamente. Para a safra 2017/18, as perspectivas são de que a produção mundial de açúcar passe a 184,9 milhões de toneladas, um crescimento de 8,2%, como resultado do aumento na produção no Brasil, na Índia e na Tailândia devido ao clima favorável, ao fim de quotas de produção na União Europeia (UE) e à expansão da área na China.

Por outro lado, não se espera um crescimento elevado no consumo, portanto, os estoques mundiais do produto deverão aumentar. O crescimento dos estoques na União Europeia e na Índia mais do que compensou a queda dos estoques na China, assim, a previsão é de que os estoques mundiais de açúcar tenham um crescimento de 5%.

No Brasil, foram produzidos 38,7 milhões de toneladas de açúcar e 27,8 bilhões de litros de etanol na safra 2016/17. Para a próxima safra, a CONAB (2017) prevê um pequeno aumento da produção de açúcar que deverá totalizar 39,5 milhões de toneladas (Gráfico 5).

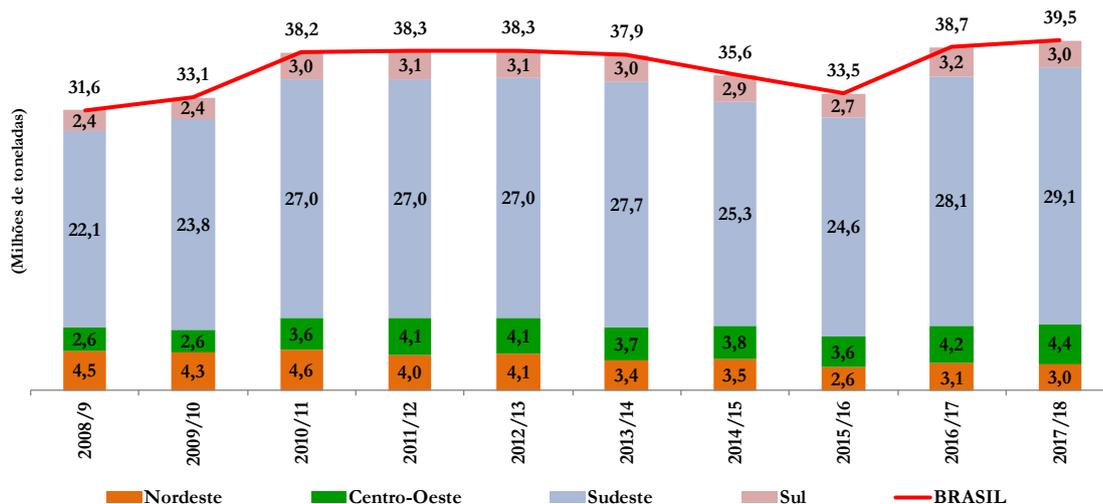
O Sudeste é o maior produtor de açúcar do País, respondendo por 74,0% da produção nacional (28,1 milhões de toneladas). O Nordeste, por sua vez, tem tido sua participação na produção nacional de açúcar reduzida quase continuamente ao longo dos anos. Na safra 2008/09, a Região foi responsável por 14,2% da produção de açúcar do Brasil, deverá chegar à metade desse percentual na safra 2017/18, com 3,0 milhões de toneladas (Gráfico 5).

As usinas nordestinas estão concentradas nos estados de Alagoas e Pernambuco que respondem por 46,0% e 30,0% da produção de açúcar da Região, respectivamente (Gráfico 6).

A produção de açúcar no Nordeste, que já vinha estagnada, passou a cair mais fortemente a partir de 2013. Contribuíram para isso, as condições climáticas adversas (déficit hídrico e má distribuição de chuvas) entre as safras 2012/13 e 2016/17 e os baixos preços do açúcar nos mercados mundial e doméstico.

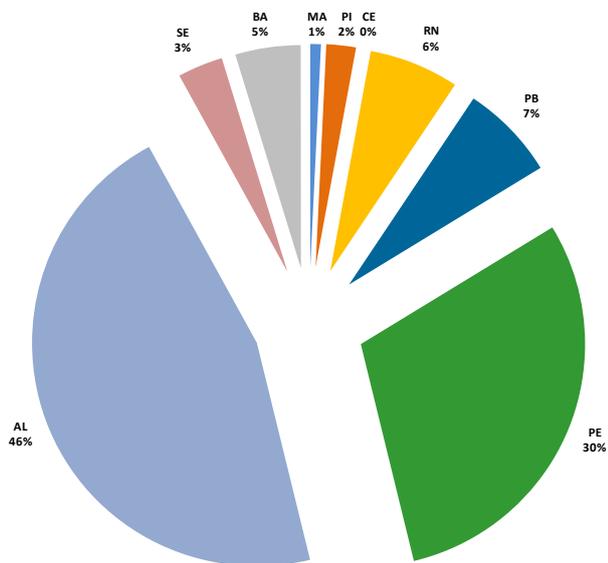
Para a safra 2017/18, espera-se uma pequena redução na produção nordestina de açúcar em relação à safra anterior, que deverá totalizar 2,97 milhões de toneladas. Desse total, Alagoas deverá responder por 1,4 milhão de toneladas, redução de 5,9% e Pernambuco 0,89 milhão de toneladas (Gráfico 7), volume 11,4% inferior à safra 2016/17.

Gráfico 5 – Produção brasileira de açúcar entre as safras 2008/09 e 2017/18 (em milhões de toneladas)



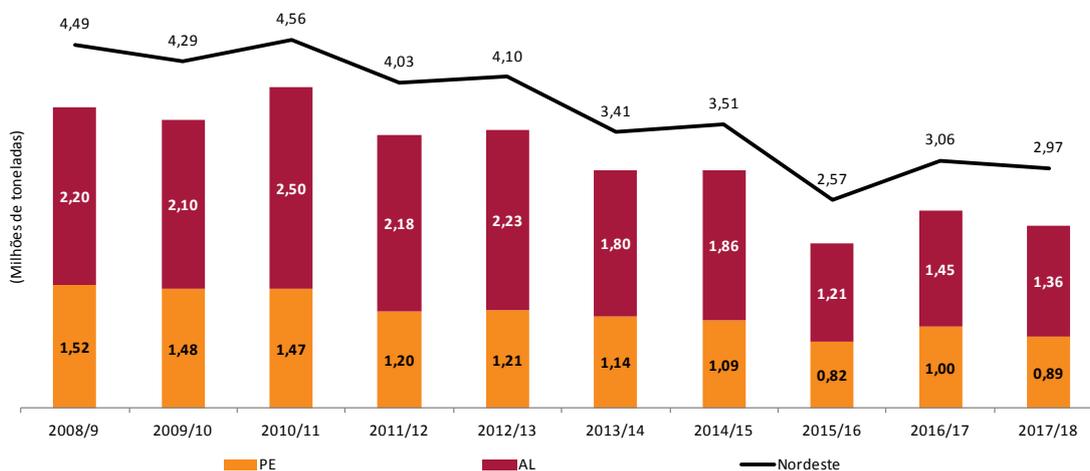
Fonte: CONAB (2017), elaboração da autora (ETENE/BNB).

Gráfico 6 - Distribuição percentual da produção de açúcar no Nordeste por estado (Safrá 2017/18)



Fonte: CONAB (2017), elaboração da autora (ETENE/BNB).

Gráfico 7 – Produção nordestina de açúcar entre as safras 2008/09 e 2017/18 (em milhões de toneladas)



Fonte: CONAB (2017).

PRODUÇÃO DE ETANOL

A produção mundial de etanol está concentrada nos EUA (52,0%) e Brasil (25,0%). A principal matéria-prima usada para produção de etanol no mundo é o milho (67,0%), o restante é produzido quase que totalmente a partir da cana-de-açúcar (OECD, 2016).

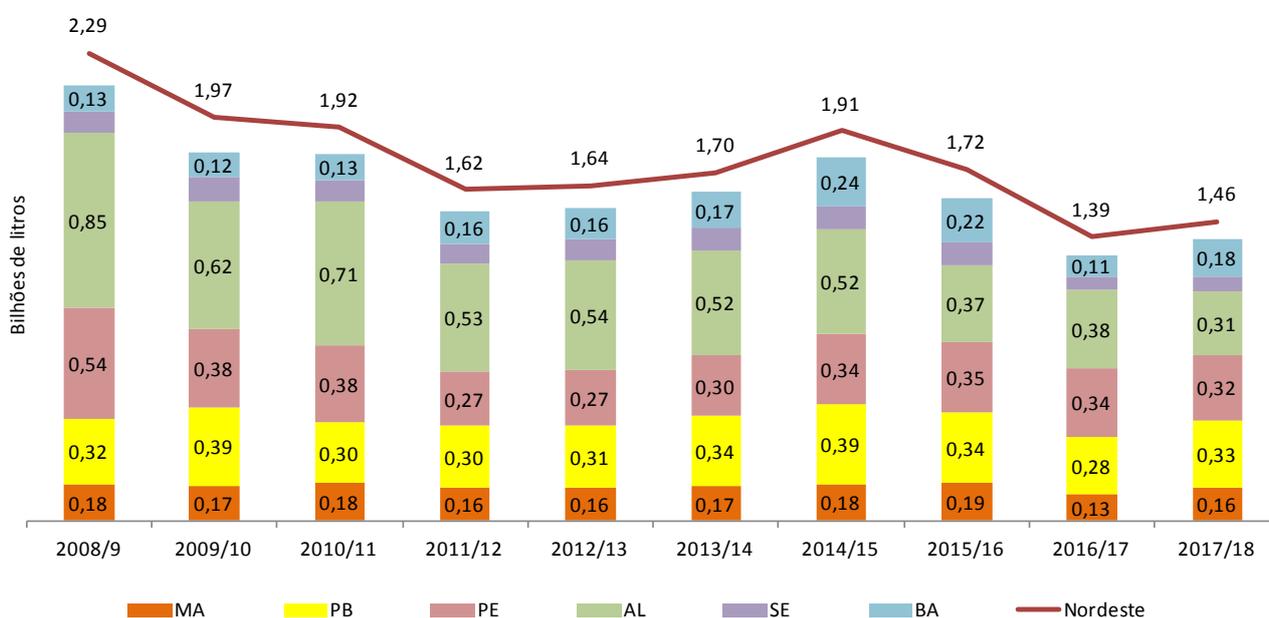
No Brasil, a produção de etanol está concentrada nos estados do Sudeste e do Centro-Oeste. Juntas, estas duas Regiões respondem por quase 90,0% da produção nacional de combustível. O Nordeste deverá contribuir com apenas 5,0% do volume total de etanol produzido no Brasil na safra 2017/18.

A produção nordestina de etanol, que já vinha sendo

prejudicada pelas condições desfavoráveis de mercado, também foi afetada pela seca ocorrida a partir da safra 2012/13, tendo se recuperado nas safras 2013/14 e 2014/15. Porém, como resultado da menor área plantada com cana-de-açúcar, da baixa produtividade agrícola e do maior direcionamento da cana para produção de açúcar que passou a remunerar melhor que o etanol, ocorreu nova redução da produção regional de etanol a partir da safra 2015/16.

Para a safra 2017/18, a situação deve se reverter, pois os sucessivos aumentos no preço da gasolina no mercado interno deverá impulsionar a produção de etanol em todo o País. No Nordeste, o crescimento na produção desse biocombustível deverá ser superior ao do açúcar. E deverá passar de 1,39 bilhão de litros para 1,46 bilhão (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Produção nordestina de etanol entre as safras 2008/09 e 2017/18 (em bilhões de litros)

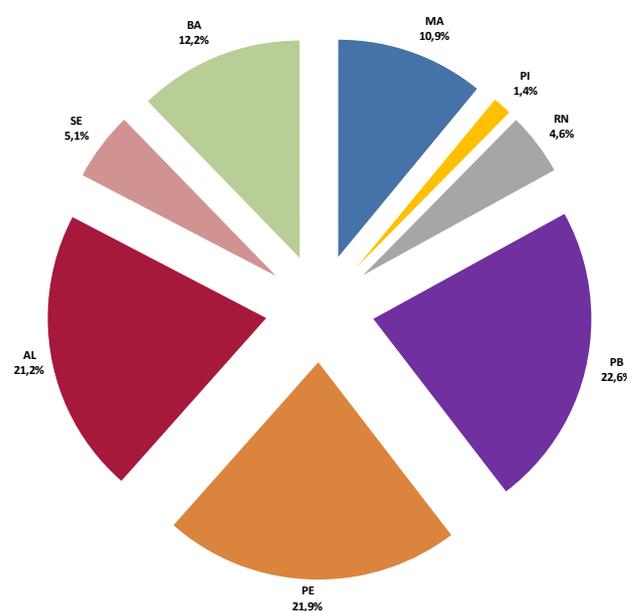


Fonte: CONAB (2017).

A produção de etanol no Nordeste é menos concentrada que a de açúcar, sendo os maiores produtores regionais: Paraíba, Pernambuco e Alagoas, que respondem por 22,6%, 21,9% e 21,2% da produção de etanol total da Região, respectivamente. A Bahia e o Maranhão também possuem um volume de produção relevante, 12,2% e 10,9%, nesta ordem, de todo o etanol produzido no Nordeste (Gráfico 9).

Os estados nordestinos que deverão apresentar maior crescimento da produção de etanol na safra 2017/18 são Paraíba, Bahia e Maranhão. Em Alagoas e Pernambuco, a menor área plantada, deverá repercutir numa redução da produção tanto de açúcar quanto de etanol (Gráficos 7 e 8).

Gráfico 9 - Distribuição percentual da produção de etanol no Nordeste por estado (Safra 2017/18)



Fonte: Elaboração própria, com dados da CONAB (2017).

EXPORTAÇÕES

Açúcar

O Brasil é o maior exportador mundial de açúcar, de acordo com dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos - USDA (2017), na safra 2016/17, o Brasil foi responsável por 48,3% do comércio mundial de açúcar. Para a próxima safra, espera-se uma pequena redução desse percentual que deverá passar para 47,9%.

As condições desfavoráveis de mercado para o açúcar e as dificuldades de produção da cana, resultaram numa queda do volume exportado do produto em 2014 e 2015. Em 2016, as exportações brasileiras de açúcar voltaram a crescer como resultado da recuperação do preço no mercado internacional.

Em 2017, praticamente não houve variação no volume das exportações brasileiras do produto, mas em termos de valor, foi 9,4% superior em relação a 2016 (Tabelas 4 e 5).

O Sudeste é responsável por 77,4% de todo o açúcar exportado pelo Brasil, o Nordeste responde por apenas 4,9% e sua participação no mercado mundial tem sido decrescente ao longo dos anos.

Em 2017, o Nordeste exportou 1,4 milhão de toneladas de açúcar, volume 5,8% superior a 2016 (Tabela 4), como resultado da recuperação do preço internacional do açúcar. Na tabela 5 pode-se observar que, em termos de valor, o crescimento das exportações nordestinas de açúcar foi mais expressivo, 21,8% a mais que 2016. O principal destino das exportações nordestinas de açúcar em 2017 foi o Canadá (23,0%), seguido pelos Estados Unidos (14,0%).

Tabela 4 – Exportações brasileiras de açúcar entre 2010 e 2017 (em mil toneladas)

Brasil, Regiões, UF	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Variação (%)
Norte	0,2	0,3	0,0	0,0	0,3	0,5	3,4	20,7	514,2
Nordeste	2.816,7	2.930,5	2.392,0	2.055,7	2.044,4	1.950,0	1.325,3	1.401,6	5,8
Alagoas	1.740,3	1.938,4	1.652,7	1.537,7	1.543,5	1.411,5	1.009,1	1.033,1	2,4
Bahia	-	0,3	0,0	-	-	-	-	-	-
Ceará	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
Maranhão	-	-	2,7	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Paraíba	71,2	117,0	122,3	42,1	16,4	26,7	13,8	50,1	262,8
Pernambuco	932,9	831,0	569,1	441,2	465,1	493,5	287,1	304,1	5,9
Rio G. do Norte	53,5	10,2	18,3	9,5	3,1	5,5	6,3	7,6	20,8
Sergipe	18,8	33,6	26,8	25,2	16,2	12,6	9,0	6,7	-26,0
Centro-Oeste	1.354,8	1.856,1	2.349,9	1.939,0	1.680,9	1.891,0	2.310,4	2.285,6	-1,1
Sudeste	21.164,0	17.865,6	16.835,7	20.361,3	17.627,8	17.375,1	22.324,7	22.228,7	-0,4
Sul	2.663,7	2.706,6	2.762,9	2.684,5	2.606,0	2.593,5	2.845,2	2.680,7	-5,8
Indefinida	0,4	0,0	1,9	113,8	167,3	202,2	124,0	84,6	-31,8
BRASIL	27.999,9	25.359,1	24.342,3	27.154,3	24.126,7	24.012,3	28.932,9	28.701,8	-0,8

Fonte: SECEX/MDIC (2018).

Tabela 5 - Valor das exportações nordestinas e brasileira de açúcar (em mil US\$)

Brasil, Regiões, UF	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Variação (%)
Norte	157	311	0	25	176	161	3.089	12.999	320,8
Nordeste	1.425.202	1.916.905	1.362.275	977.986	803.705	663.602	510.416	621.663	21,8
Alagoas	846.589	1.245.939	927.699	707.387	587.848	469.160	364.907	444.531	21,8
Bahia	-	181	27	-	-	-	-	-	-
Ceará	2	0	0	4	3	-	-	-	-
Maranhão	-	-	1.557	6	-	1	-	13	-
Paraíba	43.053	83.286	65.845	21.560	6.754	9.764	5.858	23.248	296,9
Pernambuco	498.138	558.576	340.739	232.978	201.278	178.355	132.844	147.484	11,0
Rio G. do Norte	27.623	7.630	11.501	5.174	1.463	1.856	2.891	3.067	6,1
Sergipe	9.796	21.293	14.907	10.877	6.357	4.465	3.916	3.319	-15,2
Centro-Oeste	580.810	1.037.783	1.250.642	845.694	676.198	633.535	844.843	890.810	5,4
Sudeste	9.624.181	10.500.042	8.796.427	8.746.427	6.867.758	5.408.145	8.062.736	8.787.715	9,0
Sul	1.131.137	1.486.611	1.434.503	1.218.525	1.040.788	864.743	968.055	1.062.653	9,8
Indefinida	245	10	1.022	53.801	70.583	71.296	46.705	36.087	-22,7
BRASIL	12.761.731	14.941.663	12.844.869	11.842.458	9.459.207	7.641.481	10.435.844	11.411.927	9,4

Fonte: SECEX/MDIC (2018).

Etanol

Diferentemente do açúcar, quase toda a produção brasileira de etanol é destinada ao mercado interno. Em 2017, o Brasil exportou apenas 4,0% da sua produção e o Nordeste menos de 0,3%. As exportações nacionais de etanol em 2017 foram de 1,14 bilhão de litros com faturamento de US\$ 806,9 milhões. Os principais destinos foram os Estados Unidos e a Coreia do Sul.

No mesmo ano, o Nordeste exportou 3,9 milhões de litros, a maior parte também para os Estados Unidos, com faturamento total de US\$ 4,0 milhões.

Vale ressaltar que nos últimos quatro anos, tem-se observado um crescimento no volume importado de etanol de milho dos Estados Unidos. Em 2017, o Brasil importou 1,45 bilhão de litros de etanol dos Estados Unidos, um crescimento de 121,0% em relação a 2016. O dispêndio com a importação do produto foi de US\$ 897,8 milhões. Do volume total de etanol importado pelo País, quase 80,0% entrou pelo porto de Itaqui no Maranhão, onde existe uma filial da Coopersucar, uma das maiores empresas que atua no mercado mundial de etanol.

As principais justificativas apontadas para importação de etanol é a insuficiência da produção nordestina para atender o mercado da Região e os problemas de logística do País, que dificultam o atendimento da demanda insatisfeita do Nordeste pelas Regiões do Centro-Sul. No entanto, a importação de etanol em período de safra nordestina tem contribuindo para queda de preço do produto na Região.

Em agosto de 2017, a Câmara de Comércio Exterior (Camex) aprovou uma tarifa de 20% na importação de etanol para volumes que excederem 600 milhões de litros ao ano.

Porém, em setembro do mesmo ano, a Camex publicou no Diário Oficial a Resolução nº 72, autorizando a importação de 1,2 bilhão de litros de etanol sem taxas, por um prazo de 24 meses, (600 milhões de litros por ano) quantidades acima dessa cota serão tarifadas em 20% sobre o volume (BRASIL, 2017a).

COMPORTAMENTO DOS PREÇOS

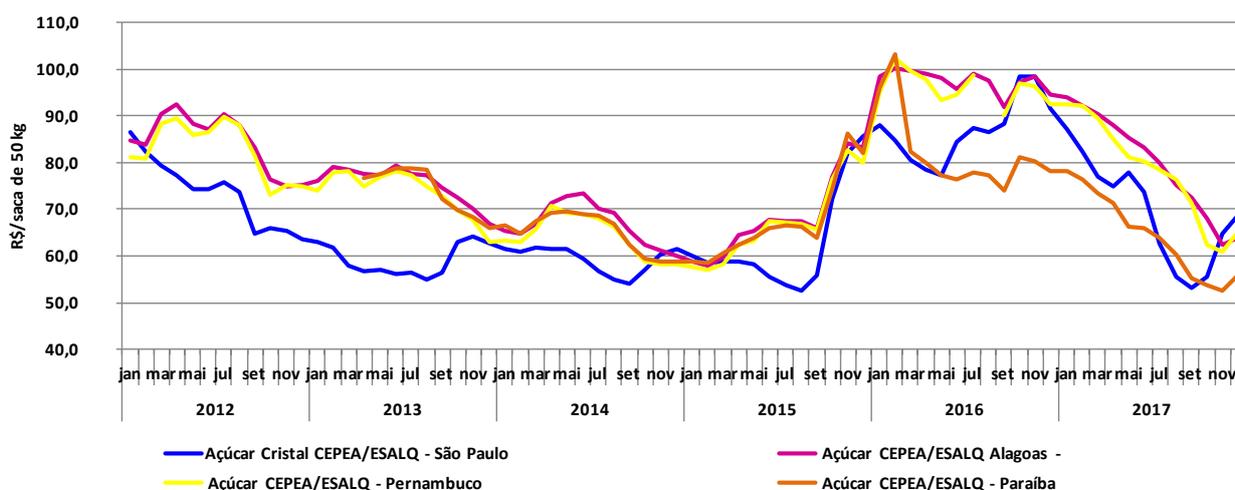
Açúcar

No segundo semestre de 2015, os preços do açúcar começaram a se recuperar no mercado interno após um longo período de baixas cotações (Gráfico 10). A valorização do açúcar nesse período foi decorrente das perspectivas de *déficit* global de açúcar. Porém, em 2017 a produção mundial de açúcar voltou a crescer, o que provocou nova queda das cotações do produto.

Para a safra 2017/18, as projeções também são de superávit global de açúcar. A Organização Internacional do Açúcar (OIA) estima que o superávit supere 4 milhões de toneladas, enquanto o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), estima em 10 milhões de toneladas. Assim, não se espera em 2018, valorização expressiva do preço do açúcar no mercado internacional.

Já no mercado interno, a tendência de alta dos preços nos mercados de energia, incluindo o petróleo, deve dar suporte aos preços de açúcar. A decisão da Opep em prorrogar o corte de produção de petróleo para novembro de 2018 deve manter os preços da gasolina elevados no mercado brasileiro. Com isso, deve aumentar a produção de etanol, em detrimento do açúcar, contribuindo para impulsionar os preços do açúcar no mercado doméstico.

Gráfico 10 – Evolução do preço do açúcar cristal em Alagoas, São Paulo, Pernambuco e Paraíba entre jan/2012 a dez/2017



Fonte: CEPEA/ESALQ (2017a).

Nota: (*) Valores corrigidos pelo IGP-DI.

Etanol

Além da influência exercida pela relação oferta e demanda, o preço do etanol sofre pressão da política de preço para a gasolina por representar um teto para a cotação do etanol, pois existe uma diferença de rendimento energético entre os dois combustíveis. Dessa forma, entre 2011 e 2014 os preços do etanol, tanto hidratado quanto anidro, foram afetados negativamente (Gráficos 11 e 12) pela política de manutenção da estabilidade do preço da gasolina. Mesmo com preço inferior ao que vigoraria se não existisse o teto dado pela gasolina C (Comum), o etanol hidratado (usado nos carros *flex*) perdeu competitividade frente à gasolina. O principal motivo para este fato é que a relação entre os preços do etanol hidratado e da gasolina não foi vantajosa para o consumidor.

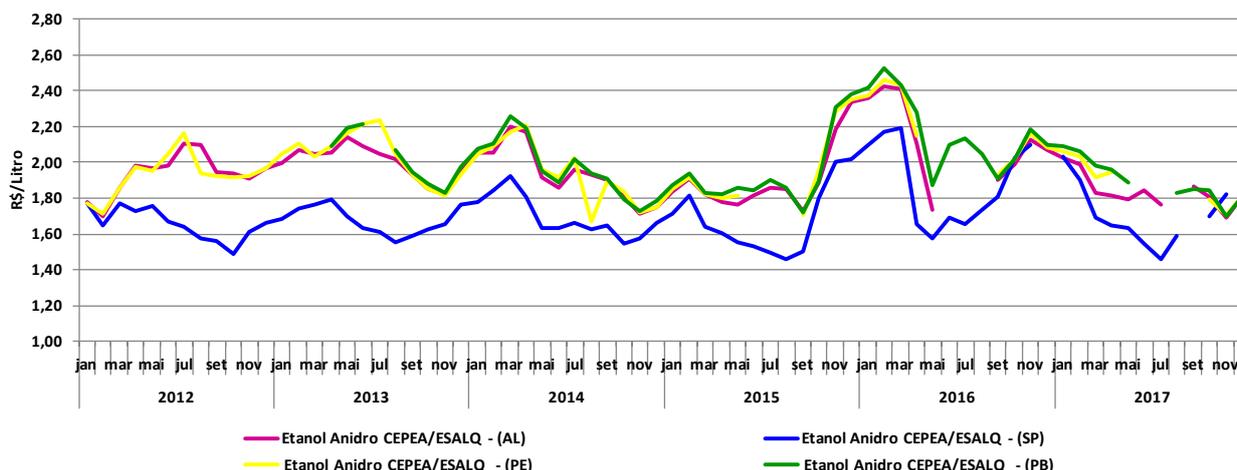
A tendência de baixos preços do hidratado só começou a se reverter a partir do segundo semestre de 2015 (Gráfico 12), como consequência do aumento da tributação sobre

a gasolina, da demanda aquecida e da oferta restrita. No primeiro semestre de 2016, os preços do etanol hidratado voltaram a cair (Gráfico 12), como resultado da diminuição da competitividade desse combustível frente à gasolina por conta do retorno da cobrança do PIS/Cofins sobre o álcool.

Com relação ao anidro, os principais fatores que contribuíram para a elevação da sua cotação no final de 2015 e início de 2016 (Gráfico 11) foi o reajuste do preço da gasolina e a elevação do percentual de mistura de anidro na gasolina de 25% para 27%.

A partir de junho de 2016, os preços, tanto do hidratado quanto do anidro, voltaram a subir devido à redução da oferta (Gráficos 11 e 12). Nesse período, o excesso de chuva no Centro-Sul atrapalhou a moagem; além disso, as empresas decidiram priorizar a produção de açúcar que passou a apresentar preços mais remuneradores. No final do ano, algumas usinas cederam a preços menores devido à necessidade de fazer caixa.

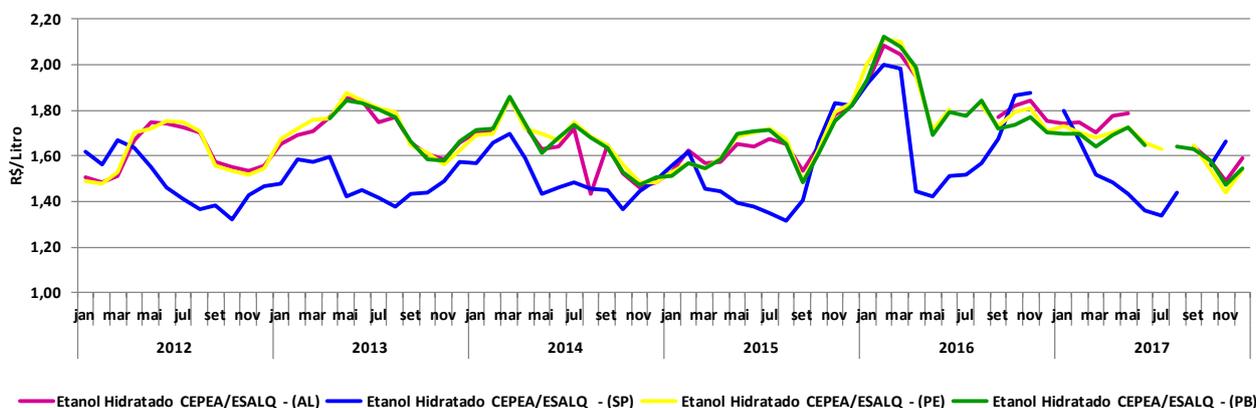
Gráfico 11 – Evolução dos preços do litro do etanol anidro em Alagoas, São Paulo, Pernambuco e Paraíba pelo indicador mensal CEPEA/ESALQ, de jan/2012 a dez/2017



Fonte: CEPEA/ESALQ (2017b).

Nota: (*) Valores corrigidos pelo IGP-DI.

Gráfico 12 – Evolução dos preços do litro do etanol hidratado em Alagoas, São Paulo, Pernambuco e Paraíba pelo indicador mensal CEPEA/ESALQ, de jan/2012 a dez/2017



Fonte: CEPEA/ESALQ (2017b).

Nota: (*) Valores corrigidos pelo IGP-DI.

No Nordeste, a queda dos preços no primeiro semestre de 2016 (Gráficos 11 e 12) foi provocada pelas importações e entrada de etanol do Centro-Sul. Entre junho e julho, ocorreu pequena valorização do preço do etanol anidro e hidratado devido à entressafra nordestina, porém, com o início da safra, os preços voltaram a cair.

Em 2017, os preços do etanol continuaram em declínio, em todos os mercados, até maio e junho (Gráficos 11 e 12). O aumento da oferta devido o avanço da safra, a baixa demanda, a entrada de etanol importado no mercado doméstico e a desvantagem competitiva do etanol hidratado frente à gasolina foram os principais motivos apontados pelos baixos preços do etanol nesse período em todo o País.

Em julho de 2017, foi anunciado o novo valor do PIS/ Cofins incidente sobre os preços dos etanol hidratado e anidro, gasolina C e diesel. O valor do tributo sobre o etanol para o produtor passou de R\$ 0,12/litro para R\$ 0,1309/l. Para a distribuidora, passou de zero para R\$ 0,1109/litro. No caso da gasolina C, o imposto passou de R\$ 0,3816/l para R\$ 0,7925/l (BRASIL, 2017b).

A partir de agosto, ocorreu elevação da vantagem competitiva do etanol hidratado frente à gasolina; a maior demanda favoreceu o aumento do preço tanto do hidratado quando do anidro. No Nordeste, o aumento da oferta por conta do avanço na safra provocou queda do preço do etanol anidro e hidratado a partir de novembro.

CONTRATAÇÕES

O volume de recursos aplicados no setor também reflete o período de crise, a partir de 2012, quando os fatores geradores das dificuldades para o setor são agravados pela seca e ocorre acentuada redução do volume de recursos aplicado para o cultivo da cana.

Em 2011, foram aplicados R\$ 219,0 milhões para o cultivo de cana em toda a área de atuação do BNB; em 2014, o valor financiado para a cultura foi 57,0% inferior chegando a R\$93,6 milhões (Tabela 6 e Gráfico 13). Os estados que tiveram as maiores reduções foram Alagoas em 2012, 2014 e 2015, Sergipe e Bahia a partir de 2013.

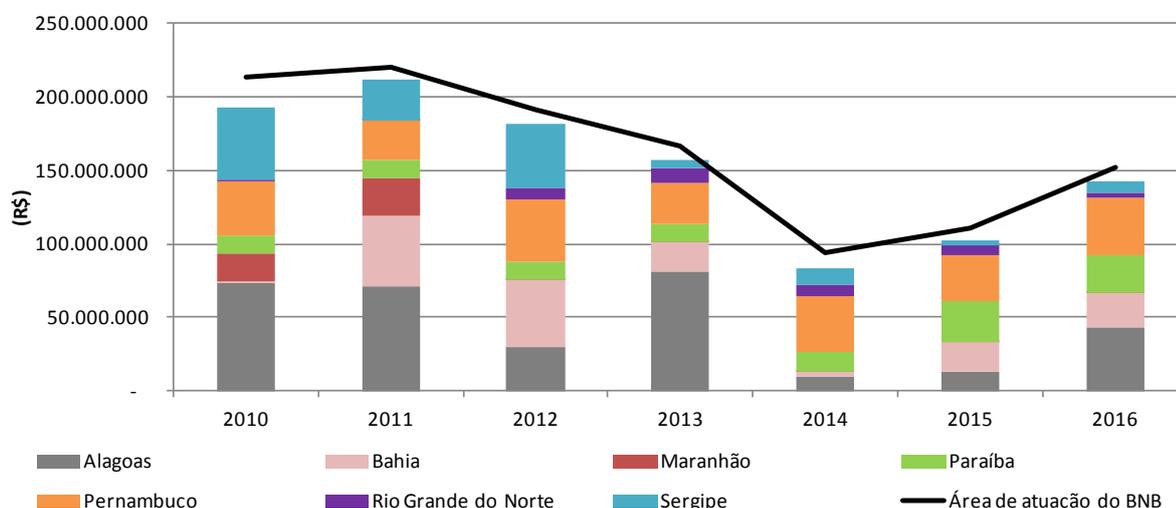
Tabela 6 - Valor contratado para o cultivo da cana-de-açúcar por estado com recursos do FNE, entre 2010 e 2016 (Em R\$)

Estados	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 (jan/jun)
Alagoas	73.757.280	71.152.344	29.461.387	80.674.398	10.172.733	12.950.540	43.578.929	8.706.988
Bahia	475.289	47.922.216	46.372.894	20.546.532	2.766.424	20.517.429	23.532.930	645.904
Ceará	1.969.621	1.953.287	3.184.372	2.841.991	2.846.390	2.297.903	2.513.805	1.371.502
Espírito Santo	8.360.429	1.443.365	201.100	-	-	-	-	-
Maranhão	19.363.286	25.251.242	57.268	135.494	18.340	39.669	36.800	16.000
Minas Gerais	1.957.740	1.618.831	1.559.378	3.249.940	1.225.230	2.067.947	1.984.285	2.699.135
Paraíba	12.226.171	13.337.539	12.205.209	12.139.391	13.377.543	27.345.545	24.828.489	2.676.333
Pernambuco	36.895.321	25.929.017	42.558.754	28.306.687	38.101.191	31.863.261	39.971.568	29.059.100
Piauí	8.907.627	2.547.501	4.544.028	4.028.337	5.708.046	3.530.579	5.019.699	997.520
Rio Grande do Norte	511.844	110.502	7.308.554	9.496.472	7.646.200	6.310.398	2.801.342	867.640
Sergipe	49.424.428	28.470.609	43.772.214	5.334.156	11.730.323	3.576.750	7.595.500	213.557
Área de atuação do BNB	213.849.035	219.736.452	191.225.158	166.753.398	93.592.420	110.500.020	151.863.346	47.253.681

Fonte: BNB (2018).

Nota: Valores corrigidos pelo IGP-DI.

Gráfico 13 - Evolução do valor contratado para o cultivo da cana-de-açúcar por estado com recursos do FNE entre 2010 e 2016



Fonte: BNB (2018).

Nota: Valores corrigidos pelo IGP-DI.

Em 2015, o volume de recursos para o setor começou a se recuperar (Tabela 6 e Gráfico 13), provavelmente em decorrência da melhoria das condições de mercado para o açúcar. Em 2016, foi aplicado um total de R\$ 151,9 milhões para a cultura da cana na área de atuação do BNB (Tabela 6), um valor ainda 31,0 % inferior ao aplicado em 2011.

O volume de recurso alocado para as agroindústrias do setor também tem sido decrescente no período analisado, (Tabela 7, Gráfico 14). O comportamento do financiamento ao setor reflete a situação crítica que as empresas enfrentam com relação ao elevado índice de endividamento e fechamento de muitas unidades produtivas em Alagoas e Pernambuco.

Estados como Sergipe, Paraíba, Maranhão e Bahia,

receberam volumes muito pequenos de recursos a partir de 2012, e em alguns anos não foram financiados. Em Alagoas, houve crescimento do valor financiado em 2012 e 2013, porém, o setor no Estado não conseguiu se recuperar nos anos seguintes, mesmo com a melhora das condições de mercado para o açúcar. Assim, houve redução expressiva das aplicações no Estado em 2015 e 2016 (Tabela 7, Gráfico 14).

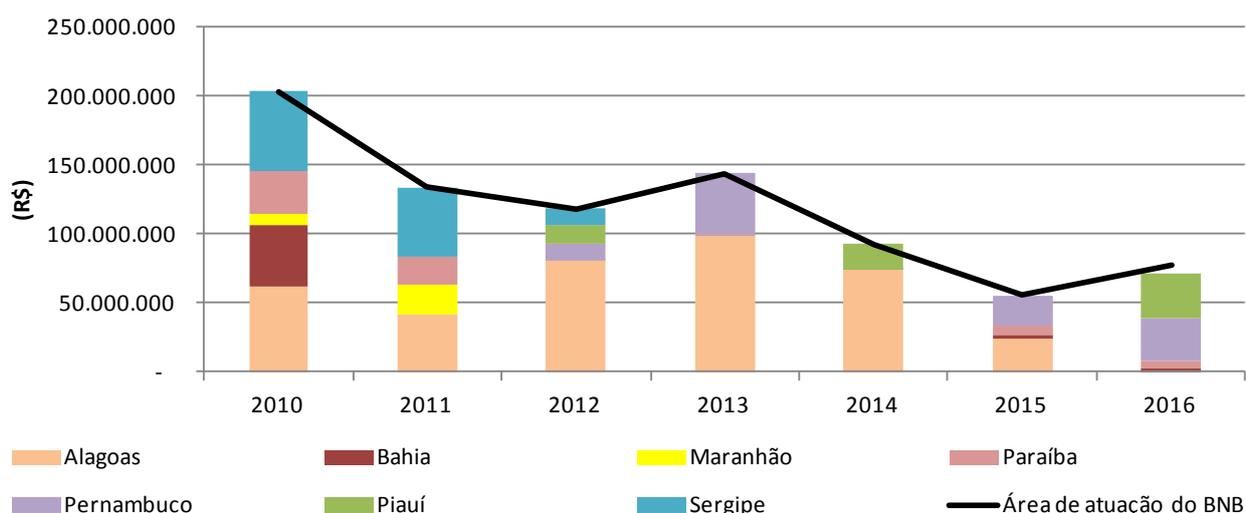
Para Pernambuco, o ano mais crítico em termos de financiamento foi 2014, nos anos seguintes o valor alocado para as agroindústrias do Estado voltou a crescer (Tabela 7, Gráfico 14), provavelmente impulsionado pela recuperação do preço do açúcar nos mercados mundial e doméstico.

Tabela 7 - Valores contratados para refino, usina e destilaria por estado com recursos do FNE (Em R\$)

Estados	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 (jan/jun)
Alagoas	62.611.892	41.858.690	80.311.491	99.079.644	73.906.610	24.713.018	-	-
Bahia	43.395.865	-	-	-	-	1.657.264	2.464.000	1.144.240
Ceará	-	-	-	-	-	-	6.900.000	-
Espírito Santo	-	-	-	-	-	3.482	-	-
Maranhão	8.747.277	21.896.444	-	-	-	-	-	-
Minas Gerais	-	3.488	-	-	-	8.815	-	12.000
Paraíba	30.327.926	19.286.061	196.846	185.560	176.119	7.784.684	5.700.000	2.260.000
Pernambuco	-	-	13.165.818	44.821.927	358.096	21.468.336	30.500.734	33.555.000
Piauí	-	-	13.166.042	-	18.311.102	-	32.338.471	-
Rio Grande do Norte	122.650	-	-	-	-	-	4.000	-
Sergipe	58.510.502	50.549.197	11.699.058	-	-	-	-	-
Área de atuação do BNB	203.716.111	133.593.880	118.539.255	144.087.132	92.751.926	55.635.600	77.907.205	36.971.240

Fonte: BNB (2018).

Gráfico 14 - Evolução do valor contratado para refino, usina e destilaria por estado com recursos do FNE



Fonte: BNB (2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor sucroenergético nordestino tem se retraído nos últimos anos em decorrência da combinação de queda na produção de cana-de-açúcar provocada pela insuficiência de chuvas, baixos preços do açúcar no mercado mundial por um período de tempo relativamente longo, falta de modernização do setor e condições de mercado desfavorável para o etanol. Ademais das condições climáticas adversas, o setor está com elevado nível de endividamento, produtividade baixa e em declínio, além do parque industrial defasado.

Adoção de tecnologia e bom gerenciamento das empresas são condições fundamentais para o setor sucroenergético nordestino se tornar competitivo frente às demais regiões do País. Do contrário, continuará necessitando de subvenção para sobreviver. No entanto, esta é uma situação difícil de equalizar, dado que a maioria das unidades produtivas não possui recursos para investir em modernização e por outro lado, está com dificuldades de acesso ao crédito devido ao seu elevado nível de endividamento.

Para a safra 2017/18, espera-se um aumento na produção mundial de açúcar, portanto, os preços internacionais devem recuar. No mercado interno, diante dos preços elevados da gasolina, deve ocorrer maior direcionamento da matéria-prima para a produção de etanol que deve se manter mais remunerador que o açúcar. Porém, a importação crescente de etanol tem provocado redução do preço do produto no Nordeste, principalmente quando ocorre no período de safra na Região.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Diário Oficial da União**. Seção 1. Nº 169, sexta-feira, 1 de setembro de 2017a. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=01/09/2017&jornal=1&pagina=27&totalArquivos=208>>. Acesso em: 26 de fev. 2018.
- BRASIL. **Decreto nº 9.101, de 20 de julho de 2017b**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9101.htm>. Acesso em: 28 fev. 2018.
- BANCO DO NORDESTE DO BRASIL - BNB. **BNB Transparente**. Disponível em: <<https://www.bnb.gov.br/bnb-transparente/estatisticas-aplicacoes-fne-e-outros-recursos#FNE>>. Acesso em: 15 fev. 2018.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA/ESALQ. **Agromensal: Açúcar**. 2017. São Paulo. [S.l]: CEPEA. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/categoria/agromensal.aspx?mes=12&ano=2017>> Acesso em: 25 jan. 2018.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA/ESALQ. **Agromensal : Etanol**. 2017. São Paulo. [S.l]: CEPEA. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/categoria/agromensal.aspx?mes=12&ano=2017>> Acesso em: 26 jan. 2018.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA/ESALQ. **Série de preços**. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/acucar.aspx>>. Acesso em: 06 fev. 2018a.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA/ESALQ. **Série de preços**. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/etanol.aspx>>. Acesso em: 06 fev. 2018b.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. **Séries Históricas. Cana-de-açúcar**. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2&Pagina_objcmsconteudos=2#A_objcmsconteudos>. Acesso em: 05 fev. 2018.
- _____. **Acompanhamento da safra brasileira. Cana-de-açúcar**. Safra 2017/18, n. 3 - Terceiro levantamento, Brasília, dezembro 2017. 77p. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/18_01_08_09_08_38_cana_dezembro_novo.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2018
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. **RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS (RAIS). Base de dados**. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/acesso-online-as-bases-de-dados>>. Acesso em: 28 de fev. 2018.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO. OCDE/FAO. **OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2016-2025**, OECD Publishing, Paris. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/agroutlook-2016-es>>. Acesso em: 03 mar. 2017.
- OÑATE, C.A.; et al. Índices de relações de troca no setor sucroalcooleiro. **Política Agrícola**. Ano 25, n. 1., jan./fev./mar., 2016. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/issue/view/115/showToc>>. Acesso em: 25 jan. 2017.
- SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR - SECEX/MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em: <<http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2018.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - USDA. Foreign Agricultural Service. **Sugar: World Markets and Trade**. Nov. 2017. Disponível em: <<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads>>. Acesso em: 06 fev. 2018.



ANÁLISES DISPONÍVEIS

- [Shopping Centers](#)
- [Petróleo e gás](#)
- [Cajucultura nordestina continua em declínio](#)
- [Rochas ornamentais: novas perspectivas de investimento](#)
- [Textile industry \(english version\)](#)
- [Produção de Grãos: Feijão, milho e soja](#)
- [Turismo no Nordeste: Aspectos Gerais](#)
- [A adaptação do Nordeste ao cenário de modernização da cocoicultura](#)
- [Indústria petroquímica](#)
- [Infraestrutura de saneamento na região Nordeste](#)
- [Desempenho da apicultura nordestina em anos de estiagem](#)
- [Produção de grãos: grandes desafios do agricultor brasileiro](#)
- [Produtor de café no Brasil: mais agro e menos negócio](#)
- [Semiárido: Setores estratégicos e o déficit na produção de bens finais](#)
- [Retrato da Silvicultura na área de atuação do Banco do Nordeste](#)
- [Potencialidades da energia eólica no Nordeste](#)
- [Produção de algodão](#)
- [Indústria de bebidas alcóolicas](#)
- [Agroindústria sucroalcooleira](#)
- [Indústria da construção civil](#)
- [Indústria de Alimentos](#)
- [Logística de armazenagem: Produtos químicos](#)
- [A Indústria de vidros planos](#)
- [Indústria petroquímica](#)
- [Análise dos fluxos de comércio no semiárido](#)
- [Indústria de autopeças](#)
- [Agroindústria da carne no Nordeste](#)
- [Energia solar no Nordeste](#)
- [Carcinicultura no Nordeste: velhos desafios para a geração de emprego e renda](#)
- [Matriz de Insumo-Produto do Nordeste: demanda final doméstica](#)

PRÓXIMAS ANÁLISES

- Saúde pública e privada
- Economia criativa: artesanato
- Energia térmica
- Cerâmica vermelha
- Grãos
- Energia eólica
- Energia solar
- Citricultura
- Agroindústria de alimentos
- Floricultura
- Agrindústria da carne
- Olericultura no Nordeste