



Munich Personal RePEc Archive

## **Desregulation and Migration of Sugarcane in Alagoas**

Pereira dos Anjos, Kellyane and Maia Gomes Lages, André

Universidade Federal de São Carlos, Universidade Federal de Alagoas

November 2009

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/76037/>

MPRA Paper No. 76037, posted 11 Jan 2017 11:42 UTC

# Desregulamentação e migração da cana-de-açúcar em Alagoas<sup>1</sup>

Kellyane Pereira dos Anjos<sup>2</sup>  
André Maia Gomes Lages<sup>3</sup>

**Resumo** – A formação econômica de Alagoas é fortemente relacionada à implantação da cultura canavieira no período colonial. Inicialmente, as lavouras e engenhos de açúcar foram instalados no litoral do estado, em regiões de topografia mais acidentadas, porém com solo e hidrografia propícios ao cultivo da cana-de-açúcar. Por meio de inovações pelas quais passaram o setor sucroalcooleiro, foi possível a ocupação da cana-de-açúcar nos terrenos planos de tabuleiros, viáveis para a mecanização da colheita. Isso possibilitou a migração da cana para essas regiões, liberando áreas que passaram a ser ocupadas pela pecuária bovina. Assim, o presente artigo busca realizar uma análise descritiva das interessantes alterações ocorridas no setor sucroalcooleiro que permitiram a expansão da produção de cana no leste alagoano, mas em um processo de transição que revela a importância de se analisar por dados desagregados por microrregião, dadas as especificidades edafoclimáticas e a relevância da difusão de tecnologias.

**Palavras-chave:** microrregião, realocação espacial, setor sucroalcooleiro.

## Deregulation and migration of sugar cane in Alagoas

**Abstract** – The economic formation of Alagoas is strongly related to the sugar cane culture introduced in the colonial period. Initially, the sugar cane plantations and mills were installed on the state's coast, in areas where the topography was more rugged, but the soil and hydrography were conducive to the cultivation of cane. Innovations by the sugar-alcohol sector enabled the planting of sugar cane in the tablelands, by making mechanization of the harvest feasible. This allowed the migration of cane plantations to these regions, releasing areas which are now occupied for raising cattle. This article makes a descriptive analysis of the interesting changes in the sugar-alcohol sector that allowed the expansion of sugar cane production in East Alagoas, but in a transition process that reveals the importance of analyzing disaggregated data of microregion, such as the specific edaphoclimatic characteristics and relevance of diffusion of technologies.

**Keywords:** microregion, spatial relocation, sugar-alcohol sector.

## Introdução

A formação da economia alagoana é fortemente relacionada à implantação da cultura canavieira no Brasil, logo no início do proces-

so de colonização. Nesse período, segundo Furtado (2007), o açúcar foi tido como o produto mais viável para ser produzido na colônia portuguesa, em virtude de alguns fatores, como

<sup>1</sup> Original recebido em 3/5/2010 e aprovado em 5/5/2010.

<sup>2</sup> Mestranda em Economia Aplicada da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (Feac) da Universidade Federal de Alagoas (Ufal). E-mail: kellyane.anjos@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Economia pelo Instituto de Economia (IE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Professor do curso de graduação e mestrado em economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (Feac) da Universidade Federal de Alagoas (Ufal). E-mail: amglages@uol.com.br

a sua rentabilidade à época, sendo capaz de compensar os elevados gastos com o transporte até o mercado consumidor europeu. Assim, buscou-se ocupar todos os espaços propícios ao cultivo da cana-de-açúcar. E foi em torno dos engenhos açucareiros que surgiram grande parte dos municípios alagoanos. Como afirmado por Diégues Júnior (2006), a ocupação do seu território partiu de três núcleos principais: Porto Calvo, Alagoas – atualmente Município de Marechal Deodoro –, e Penedo. Os dois primeiros núcleos desenvolveram-se em torno dos engenhos; já o terceiro foco, Penedo, teve a pecuária como a principal atividade, que fora introduzida na colônia como um complemento à cana-de-açúcar, ocupando os espaços impróprios ao cultivo.

Por sua significância econômica, a agroindústria canavieira, desde o início, teve a forte presença do governo controlando a sua produção. Desde a década de 1930 até os anos 1990, a intervenção foi efetivada pelo Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA). Durante a década de 1970, ocorreu um processo de modernização do setor que levou ao desaparecimento de várias usinas, o que favorecia a concentração no setor, e conseqüente aumento de escala de produção. A crise do petróleo de 1973 incentivava a criação do Programa Nacional do Alcool (Proálcool) em 1975. Essa expansão do setor esteve atrelada à expansão do álcool – primeiro o anidro, depois o hidratado. E ainda foi incentivada pelo segundo choque do petróleo em 1979. A queda relativa no preço do petróleo e a crise de abastecimento levaram o consumidor a perder a confiança no carro a álcool. Com o polêmico governo Collor, veio a extinção de algumas instituições públicas históricas, tal como a do IAA em 1990. Com isso, veio a progressiva desregulamentação do setor, as usinas passaram a enfrentar os mecanismos convencionais do mercado, concorrendo, dessa vez, sem os subsídios e facilidades aos quais estavam adaptadas. Nesse período viram-se obrigadas a se reestruturar, e as menos competitivas encerraram suas atividades ou foram incorporadas por outras mais eficientes (CARVALHO, 2009). E foi

no contexto da modernização do setor sucroalcooleiro, e mais intensamente com a desregulamentação, que houve a expansão da sua ocupação nas áreas de tabuleiros do leste alagoano. Com a mecanização da colheita e técnicas de melhoramento dos solos, foi possível liberar as terras mais ao norte da referida mesorregião, que, apesar da boa qualidade do solo, do tipo massapé, apresentavam dificuldades de mecanização em virtude de o seu terreno apresentar problemas com a topografia mais acidentada.

Com isso, o presente artigo realiza uma análise descritiva das alterações ocorridas na agroindústria canavieira, chamando atenção para a necessidade de se analisar metodologicamente o setor sucroalcooleiro por microrregião, conforme é destacado o caso de Alagoas, o qual é tema deste trabalho.

O artigo encontra-se dividido em quatro partes. Após esta introdução é apresentada a contextualização histórica, mostrando a introdução da cana-de-açúcar no Nordeste e, mais especificamente, em Alagoas. Na terceira parte é abordada a dinâmica do setor sucroalcooleiro com seus períodos de forte intervenção, passando pelos engenhos banguês, engenhos centrais até às modernas usinas, e também abordando o processo de desregulamentação iniciado nos anos 1990. Já a quarta parte aborda os principais resultados e discussão sobre a interessante transição do setor sucroalcooleiro em Alagoas – o qual transferiu sua produção parcialmente dentro de uma mesma mesorregião por conta de características edafoclimáticas, mas as quais podem ser dissecadas por uma análise por microrregião, como será demonstrado subseqüentemente.

## **A cana-de-açúcar em Alagoas: história e transição**

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE, o território alagoano, com um total de 102 municípios, é dividido em três mesorregiões geográficas que apresentam características bem distintas. O leste abriga seis micror-

regiões: Litoral Norte, Maceió, Mata Alagoana, Penedo, São Miguel dos Campos e Serrana dos Quilombos, totalizando 52 municípios. De acordo com Andrade (2005), é a mesorregião mais adequada ao plantio da cana-de-açúcar por ter o solo e as condições climáticas e hidrográficas ideais. Nessa mesorregião se localiza o Bioma Mata Atlântica. O oposto desta é a mesorregião do Sertão (Bioma Caatinga), onde o clima é quente e seco, sendo escasso o número de rios, onde são predominantemente temporários. Para o processo de colonização, no entanto, os rios perenes, característicos da mesorregião do leste, eram essenciais para o transporte da produção açucareira da colônia para o mercado consumidor europeu. E foi justamente este um dos motivos de o Sertão não ter sido imediatamente ocupado pelos colonizadores.

O Agreste, por sua vez, localiza-se em uma região de transição apresentando características de ambos. Por ter as terras mais férteis que o Sertão, apresenta maior diversificação da produção, especialmente agricultura familiar, com plantações de folhosas e grãos (LIRA, 2007). Na mesorregião leste, existem diferenças geográficas que influenciam na produção canavieira. No norte, nas microrregiões do Litoral Norte e da Mata, apesar da fertilidade do solo, a topografia não favorece o plantio. Na parte central, ambas as características são ideais, formada pelas microrregiões de Maceió e São Miguel dos Campos. Já a parte sul tem a topografia adequada, porém com solo de baixa fertilidade – o caso da microrregião de Penedo.

Antes pertencente à capitania de Pernambuco, Alagoas faz parte do cenário onde se iniciou a história brasileira, e assim como naquela, teve sua economia desenvolvida com base na produção açucareira. No processo de colonização das suas terras, foram instalados vários banguês onde a partir dos quais foram formados os municípios que hoje compõem o estado, muitos deles tendo seus nomes ligados aos primeiros engenhos e usinas. Assim, como ocorreu nos outros estados nordestinos, nas três mesorregiões

geográficas alagoanas desenvolveram-se as duas principais atividades econômicas: a cana-de-açúcar e a pecuária. Essas foram responsáveis pela formação territorial, social e cultural desse estado. Segundo Diégues Júnior (2006), a ocupação de Alagoas partiu de três núcleos principais, Porto Calvo e Alagoas – hoje Marechal Deodoro –, tendo sido a agricultura da cana-de-açúcar com os seus engenhos a atividade econômica responsável pelo povoamento desses núcleos e das regiões vizinhas. Já o terceiro núcleo de irradiação, Penedo, teve a pecuária como atividade principal, expandindo para o interior do estado. Esses três municípios tiveram a ocupação favorecida por suas características geográficas, especialmente em virtude da presença de rios e lagoas.

É em derredor das águas dos rios, fixando-se nas suas ribeiras, aproveitando a riqueza dos seus vales, que vai se desenvolvendo a colonização das Alagoas, baseada na cultura da cana de açúcar, através da construção de engenhos. (DIÉGUES JÚNIOR, 2006, p. 45).

A importância da hidrografia é justificada não só por tornar o solo mais propício ao cultivo, mas também pela necessidade de transporte da produção açucareira. A plantação da cana-de-açúcar foi também uma das primeiras responsáveis pela destruição das matas alagoanas, visto que a atividade promovia derrubadas para instalação dos engenhos e utilização da madeira como lenha em áreas nem sempre tão adequadas do ponto de vista edafoclimático.

Como exposto, a atividade açucareira já de início foi a principal atividade econômica, e ao redor dos engenhos foi surgindo o povoamento das terras, com pequenas atividades de subsistência, como o cultivo de alguns produtos – desde que estes não prejudicassem as áreas ocupadas com a cana-de-açúcar. Como herança do período colonial, Alagoas ainda tem no plantio da cana o principal componente da sua economia, e estudá-lo ajuda a entender suas principais características. Auxilia ainda na explicação do porquê de alguns municípios apresentarem um predomínio maior das outras culturas, além da cana, que não representam parcela significativa na economia alagoana.

Santos et al. (2007) afirma ter iniciado no século 19 a reestruturação da atividade canavieira, ocasionando o declínio dos engenhos, tendo sido estes incorporados por unidades mais eficientes, as usinas. No processo de modernização com a mecanização da colheita e, simultaneamente, com o melhoramento do solo com técnicas de fertilização, foi possível ocupar as áreas de tabuleiros localizados nas microrregiões de Maceió e São Miguel dos Campos.

Como estes solos, pobres em húmus, não se prestassem à cultura extensiva da cana-de-açúcar, as matas foram aí preservadas até os anos cinqüenta. Hoje, porém, com o emprego generalizado de adubos e a introdução de variedades de cana mais resistentes, as famosas matas alagoanas foram derrubadas e substituídas por canaviais. (ANDRADE, 2005, p. 41).

Ainda segundo Andrade (2005), os tabuleiros são mais apropriados para o cultivo da cana-de-açúcar por causa das facilidades com a mecanização e pela proximidade das usinas, reduzindo os custos com transportes. E as áreas onde a cana recuou, com declividade mais acentuada, passaram a ser reflorestadas ou a nova ocupação econômica passou a ser a pecuária, dada a falta de tradição em outros tipos do agronegócio adequados e rentáveis em terras de ainda alto valor, "[...] havendo até casos em que foram abandonadas as várzeas e as encostas à pecuária e ao reflorestamento, para concentrar seus canaviais nos tabuleiros" (ANDRADE, 2005, p. 41). As áreas de tabuleiros ficaram por muito tempo em segundo plano por conta da baixa fertilidade do solo e da ausência das técnicas de melhoramentos que vieram a surgir principalmente a partir dos anos 1950, quando houve a necessidade de expandir as plantações da cana, em virtude do aumento na demanda pelo açúcar que vinha ocorrendo até então, e também graças à criação de programas de modernização pelo governo, sendo esses discutidos a seguir.

## A dinâmica da agroindústria canavieira

A intervenção governamental no setor sucroalcooleiro está presente desde o período co-

lonial, tendo sido intensa até 1990; a partir daí, teve início a liberação do setor, fazendo com que este passasse a enfrentar os mecanismos de mercado capitalista sem os incentivos até então experimentados. A desregulamentação obrigou o setor a adotar novas estratégias competitivas, fazendo com que as unidades menos eficientes fossem paulatinamente desativadas ou incorporadas por outras mais eficientes. Esse processo trouxe consigo uma maior modernização do setor sucroalcooleiro, deixando-o mais competitivo; porém, também apresentou alguns males, como, por exemplo, o aumento do desemprego tanto na área agrícola como na industrial (CARVALHO, 2009).

Dividindo-se a intervenção governamental em três fases da história da agroindústria sucroalcooleira, a primeira tem início logo no período de colonização com a Corte portuguesa agindo diretamente no processo produtivo, impedindo que porções de terras próprias para o cultivo da cana fossem utilizadas para outros fins, já que, nesse período, século 16, o açúcar era o produto mais viável para se produzir na colônia, até por estar valorizado mundialmente.

A produção de açúcar, no Nordeste, surgiu por uma decisão do Estado português, centro do poder político colonial, que estabelecia as regras básicas, doava terras, controlava as exportações, estimulava o tráfico negreiro e mantinha a escravidão. A Metrópole proibia todas as atividades que concorressem com a fabricação do açúcar, em sintonia e estreita colaboração com os senhores de engenho e os comerciantes instalados nas cidades do litoral. (CARVALHO, 2009, p. 13).

Já a segunda fase ocorre no Império, quando, segundo o mesmo autor, dois fatores principais atingem a agroindústria açucareira, demandando a atuação do Estado. O primeiro é o aumento da concorrência internacional, quando o Brasil passa a enfrentar não só a concorrência do açúcar produzido nas Antilhas, que vinha se modernizando, mas também do açúcar produzido a partir da beterraba na Europa. O outro fator foi o aumento dos custos de produção por causa do fim da mão de obra escrava, além dos problemas com a falta de infraestrutura e a baixa tecnologia de produção em relação aos concorrentes.

Nesse período, o Estado atuou através da modernização dos antigos banguês, trans-

formando-os em engenhos centrais, visando à separação entre indústria e atividades agrícolas e, assim, buscando promover o melhoramento dos dois segmentos por meio dos ganhos gerados com o processo de especialização. Ou seja, esperava-se que no campo houvesse um melhor desempenho da produção da cana-de-açúcar e na indústria houvesse a incorporação de tecnologias que levassem à produção de um açúcar de melhor qualidade capaz de competir no mercado internacional, agora mais competitivo.

Porém, não foi observado o aumento da eficiência produtiva com a criação dos engenhos centrais, pois a indústria não contou com a estabilidade no fornecimento da cana. Foi a partir desse momento que começaram a serem introduzidas as usinas<sup>4</sup> em substituição aos antigos banguês e esse período de transição, como era de se esperar, teve a intensa presença do governo.

Já a terceira fase incorpora as intervenções a partir da criação do IAA, e a este segue-se a introdução de vários outros organismos e programas de apoio à produção de cana, açúcar e álcool no Brasil – entre estes o Programa de Melhoramento da Cana-de-açúcar (Planalsucar), o Programa de Racionalização da Indústria Açucareira<sup>5</sup>, mais tarde chamado Programa de Apoio à Indústria Sucroalcooleira, e o Programa Nacional do Álcool (Proálcool).

## **O Instituto do Açúcar e do Álcool**

O IAA foi criado em 1933, período em que a recessão internacional afetava diretamente todos os setores da economia. É por meio desse órgão que mais pode ser visualizada a forte presença do Estado. O governo estabeleceu alguns mecanismos protecionistas como o controle direto sobre as exportações e os níveis de preços do açúcar, e o estabelecimento de cotas de produção, visando a combater a superprodução e, assim, proteger o setor sucroalcooleiro. Além disso, o IAA atuava no sentido de reduzir

as disparidades entre o Nordeste e o Centro-Sul, estabilizando os custos entre essas regiões por meio de concessão de subsídios aos produtores nordestinos, estes que exerciam forte influência no órgão (CARVALHO, 2009).

Do primeiro ano da criação do IAA até 1960, houve um aumento no número de usinas e expansão das áreas de cultivo que se estenderam até os tabuleiros, havendo a introdução de máquinas. Nesse sentido, em 1954, o vinhoto passou a ser usado como adubo orgânico nos tabuleiros combinado ao tradicional adubo químico (LAGES; LOPES, 2003).

Nesse período, a forte intervenção estatal foi fundamental para garantir a sobrevivência das usinas que operavam com baixa produtividade. A partir de 1960 até o período de reestruturação produtiva na agroindústria sucroalcooleira, em 1990, houve a modernização do setor. E é nesse período que ocorrem eventos internacionais que estimulam o aumento da plantação canavieira, como, por exemplo, a elevação da participação das exportações brasileiras de açúcar para o mercado norte-americano após a revolução cubana em 1959, e também com o aumento da demanda do álcool após os dois choques internacionais no preço do petróleo, ocorridos em 1973 e 1979, respectivamente.

No início da década de 1970, havia expectativa quanto ao aumento da demanda interna pelo açúcar e isso, juntamente com a valorização internacional do seu preço, fez com que o IAA lançasse dois programas de modernização do setor sucroalcooleiro. Esses tiveram sua implantação viabilizada pelo aumento das receitas com exportações do açúcar logo no início dos anos 1960 e também pela elevação observada internacionalmente nos preços desse produto.

### **a) Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-açúcar**

O Planalsucar foi criado em 1971, e por meio dele foram financiadas pesquisas que

<sup>4</sup> Instalada no atual município de Atalaia, a primeira usina de açúcar de Alagoas, Usina Brasileiro, foi inaugurada em 1892 (CARVALHO, 2009).

<sup>5</sup> Segundo Lages (1993), o Programa de Racionalização da Indústria Açucareira, criada em 1971, passou a se chamar Programa de Apoio à Agroindústria, pelo Decreto nº 1.226, de 1973.

buscavam o desenvolvimento de novos tipos de cana-de-açúcar, com uma melhor adequação às características climáticas e ao solo brasileiro. Porém, esse programa só apresentou os primeiros resultados após uma década da sua implantação, com a introdução das primeiras variedades de cana (ROSÁRIO, 2008). Segundo Santiago et al. (2006), o Planalsucar incorporou à sua gestão a Estação Experimental de Cana-de-açúcar de Alagoas (Eeca) – esta, por sua vez, tendo surgido a partir de um convênio entre o Sindicato da Indústria do Açúcar e do Álcool do Estado de Alagoas e o IAA, em 1966, atuando na busca de novas tecnologias para a cana-de-açúcar. Ainda segundo o autor, o Planalsucar foi desativado em meados de 1990, e desde então foi incorporado pelas universidades federais com as quais o programa atuava em diversos estados, e essas universidades passaram a formar a Rede Interinstitucional de Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro (Ridesa)<sup>6</sup>.

#### **b) Programa de Racionalização da Agroindústria Açucareira**

Também iniciado em 1971, o objetivo principal desse programa era o de modernizar o setor por meio do aumento da sua capacidade produtiva, principalmente por intermédio das unidades mais eficientes. Interessa observar que nesse período algumas importantes usinas de Alagoas foram extintas, basicamente nas microrregiões com topografia mais acidentada, permitindo com isso aumento de escala de produção, nas que sobreviveram a tal processo.

#### **O Programa Nacional do Álcool**

Até a década de 1970, o açúcar atuava como o principal produto da indústria sucroalcooleira. Com a queda do seu preço no mercado internacional, porém, e simultaneamente ocorrendo elevação no preço do petróleo, o álcool, produto até então secundário, passou a ter sua produção incentivada pelo Programa Nacional do Álcool (Proálcool). A balança comercial brasileira se encontrava em desequilíbrio, vis-

to que, nesse período, o petróleo representava parcela relevante do total das importações brasileiras e significava aproximadamente 85% do total consumido no País. Para se ter uma ideia, o petróleo representava 44,5% do valor das importações no final da década de 1970, quando, no início, esse valor era de apenas 22,7% (SANTIAGO et al., 2006). Com isso, cresceu a importância das destilarias.

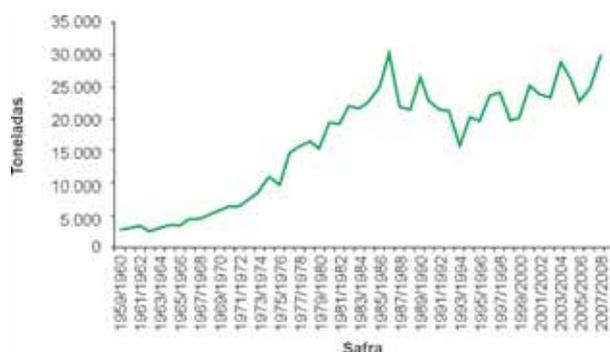
O Proálcool surgiu em 1975, com o objetivo principal de incentivar a produção de álcool como substituto ao petróleo após o primeiro choque, em 1973, e teve sua atuação intensificada com o segundo choque em 1979. Esse programa é tido como aquele que mais contribuiu para a expansão do setor sucroalcooleiro e um dos que mais provocaram desmatamentos visando à plantação da cana-de-açúcar para suprir as destilarias criadas nesse período (SANTOS et al., 2007).

No primeiro período de vigência do programa, tem-se uma fase de ajuste onde os incentivos governamentais se destinaram, principalmente, para a ampliação das destilarias e também à criação de novas unidades, fazendo com que aumentasse a capacidade de produção do álcool. A fase de auge se dá no período de 1980 até 1985, para depois ocasionar o seu declínio de 1986 a 1990. Naquele ano tem início o processo de desregulamentação do setor sucroalcooleiro e a consequente reestruturação dessa agroindústria.

A queda do preço do açúcar no mercado internacional também colaborou para o aumento da produção do álcool no ano de 1975. O período de auge do Proálcool pode ser visualizado na Figura 1 onde é mostrado, para Alagoas, que a produção de cana teve sua trajetória de crescimento intensificada no referido período e um pico na safra de 1986/1987.

Ainda com relação à Figura 1, ela pode ser dividida em três partes. A primeira, da safra 1959/1960 até o pico acima citado, apresenta

<sup>6</sup> Ridesa: Alagoas (Ufal), Pernambuco (UFPE), Sergipe (UFS), São Paulo (UFSCar), Paraná (UFPR), Minas Gerais (UFV) e Rio de Janeiro (UFRJ).



**Figura 1.** Evolução da produção de cana moída (em toneladas) no Estado de Alagoas – safras de 1959/1960 a 2007/2008.

Fonte: Sindicato do Açúcar e do Alcool do Estado de Alagoas (2009).

uma trajetória crescente na produção de cana moída, pois, como já mencionado, até a década de 1970 a produção da cana estava voltada para a produção açucareira em virtude das condições favoráveis do mercado externo, com preços e demanda por açúcar elevados. Um episódio que colaborou para a maior demanda externa pelo produto foi o conflito político entre Cuba e os Estados Unidos no começo dos anos 1960, aumentando a participação do açúcar brasileiro no mercado norte-americano (LAGES, 1993). E mantém-se o crescimento da produção de cana mesmo após a crise de superprodução açucareira em 1975, dessa vez destinando a cana para a produção do álcool, que passa a ganhar gradativa importância nesse complexo agroindustrial, segundo o conceito de Batalha (1997), visto que nesse período teve início o aumento nos preços do petróleo, fazendo com que o apoio governamental se voltasse para a busca de combustíveis substitutos aos derivados do petróleo para adaptar a matriz energética brasileira a tal realidade.

Já a segunda parte da Figura 1 abriga o período de desativação do Proálcool, mostrando que houve uma forte redução na produção de cana moída, que passou de 30.262.601 t na safra de 1986/1987 para 21.798.752 t na safra seguinte, onde a estabilização internacional no preço do petróleo reduziu a demanda pelo álcool. Na terceira parte, a partir da década de 1990, houve fortes oscilações ano a ano, termi-

nando a safra de 2007/2008 em um nível ainda alto de produção, 29.837.440 t, valor próximo ao da safra de 1986/1987.

Em relação à ocupação territorial, ao longo da sua história, a agroindústria canavieira sofreu diversas alterações nas suas instalações. Inicialmente os banguês necessitavam ser instalados próximos aos canaviais, já que, após o corte, a cana deveria ser imediatamente processada. Elogo no período de ocupação de Alagoas, com a ausência de técnicas capazes de melhorar a qualidade do solo – e também sem mecanização, basicamente a tração animal –, buscou-se utilizar os férteis solos massapés (ANDRADE, 2005). Esses espaços eram normalmente localizados próximos aos rios que escoavam a produção, na região norte do estado. Os tabuleiros, localizados mais ao sul, por possuírem um solo mais pobre, eram menos atrativos.

Porém, os espaços destinados ao plantio da cana-de-açúcar sofreram alterações que fizeram com que a plantação se adaptasse aos solos de baixa fertilidade dos tabuleiros, e recuasse a ocupação mais ao norte do estado – que, embora apresentem um solo mais fértil, possuem uma topografia acidentada que dificultam a mecanização no processo de colheita. Como constatado por Andrade (2005), a fertilidade inferior do solo era compensada pelos menores custos de produção da cana nessa região, e com a já registrada introdução pioneira do vinhoto como adubo orgânico, acoplada à fertirrigação; daí a viabilidade dessa migração.

Os avanços tecnológicos refletidos no aumento da mecanização, em substituição à tração animal, e o melhoramento não só do solo, mas também na qualidade da cana, fizeram com que a produtividade do setor aumentasse. Assim, a produtividade, antes medida em relação à quantidade de cana moída, passou a ser medida pelo teor de sacarose contida na cana. Ou seja, mesmo se fosse reduzida a área de ocupação canavieira, a produtividade poderia se elevar por causa da melhor qualidade da cana com a paulatina introdução inclusive de novas variedades do tipo RB.

Ainda sobre a ocupação territorial, a realocação do setor foi facilitada por incentivos governamentais à produção de açúcar motivada pelo aumento tanto da demanda quanto dos preços, internacionalmente. Incentivos estes que viabilizaram o avanço técnico, com aquisição de maquinário, e fertilizantes, assim como o aproveitamento de subprodutos (vinhoto), que tornou viável a expansão em direção às regiões de tabuleiros. Um fato negativo do apoio governamental à expansão nas áreas de produção foi a devastação sofrida pela Mata Atlântica e também pelo desestímulo à cultura de outros gêneros alimentícios, fazendo com que o estado tenha sua economia fortemente dependente do bom desempenho desse setor dominante (SANTOS et al., 2007). E é nesse quadro que as regiões de topografia acidentada começam a perder sua importância, e, apesar dos seus férteis solos massapés, as dificuldades de mecanização desestimula a permanência da agroindústria nessa região, agroindústria que começa a migrar para as áreas mais planas dentro da mesorregião leste alagoana. Nesse contexto, vale acrescentar que essa importante migração só pode ser captada se a análise for em nível de microrregião.

### **Reestruturação do setor sucroalcooleiro alagoano**

A agroindústria sucroalcooleira nordestina cresceu com base no apoio estatal. O açúcar e, posteriormente, o álcool produzidos no Nordeste competiam no mercado nacional e também internacional graças a vantagens como subsídios que possibilitavam a redução dos seus custos. Porém, a partir do ano de 1990, a agroindústria sucroalcooleira passou a ser desregulamentada e as usinas alagoanas, assim como as outras nordestinas, passaram a enfrentar os mecanismos de mercado, sem grande parte do apoio ao qual estavam adaptadas (CARVALHO, 2009).

Foi a desregulamentação do setor que provocou a reestruturação produtiva ocorrida em Alagoas, ocasionando desativação das usi-

nas menos competitivas e concentração industrial. Segundo estudos realizados por Vian, após a desregulamentação do setor, foi observada em Alagoas concentração da atividade canvieira nas unidades maiores e com maior capacidade produtiva (VIAN et al., 2008). Nesse quadro, vale destacar que praticamente todas as usinas desativadas se encontravam em microrregiões com problemas edafoclimáticos. E nesse processo de reestruturação houve uma realocação da agroindústria canvieira no próprio leste alagoano. Como descrito anteriormente, a introdução da lavoura canvieira em Alagoas ocupou as áreas de declividade mais acentuada. Porém, inovações técnicas, como o melhoramento do solo, possibilitaram o deslocamento da lavoura para terrenos mais planos, facilitando a mecanização agrícola.

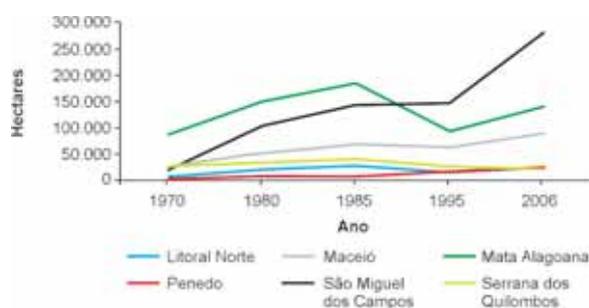
[...] a substituição, no transporte de cana, dos animais de tração por máquinas e a substituição dos cortadores assalariados por colheitadeiras mecânicas vão marginalizando essas antigas áreas de cultivo. (CARVALHO, 2009, p. 51).

O processo de desregulamentação iniciado em 1990 provocou uma queda na área de plantação canvieira alagoana, que passou de 561.217 ha para 322.505 ha em 1993, a partir daí se estabilizando em torno de 438 mil hectares e chegando em 2008 com 434 mil hectares. Essa redução se deve em grande parte ao processo de concentração produtiva provocada pela reestruturação do setor, onde a especialização na produção do açúcar e álcool ficou nas mãos de alguns grupos empresariais mais fortes, havendo desativação de várias unidades produtoras menos competitivas e fusões entre outras. Do período de 2000 a 2008, o setor se fortaleceu, e, mesmo tendo reduzido a sua área de plantação, aumentaram a produção canvieira. Nesse período, ocorreu a crescente expansão de grupos empresariais alagoanos para outras regiões do País com maior disponibilidade de terras. Esse crescimento dos grupos não significou, no entanto, o abandono das terras alagoanas, como pode ser constatado por qualquer pesquisa, já que os grupos continuam com suas unidades matriz em plena atividade no estado,

por exemplo: Usina Snimbu; Grupo Toledo, Usina Coruripe (LAGES; LOPES, 2003).

Aproximadamente 90% das plantações canavieiras de Alagoas estão concentradas na mesorregião do leste. Assim é possível analisar a realocação das plantações a partir das suas seis microrregiões, conforme a Figura 2.

Como se percebe, as microrregiões com problemas edafoclimáticos vão gradativamente perdendo importância na participação da produção.<sup>7</sup>



**Figura 2.** Área colhida (em hectares) de cana-de-açúcar por microrregiões do leste alagoano nos anos de 1970, 1980, 1985, 1995 e 2006.

Fonte: IBGE (2009).

Como se percebe, os dados anteriores são censitários, apresentando maior confiabilidade.

A Tabela 1, com dados da Produção Agrícola Municipal, apresenta resultados de produtividade que refletem o pior desempenho das microrregiões com topografia acidentada, assinaladas, anteriormente, em termos de produtividade, apesar dos avanços em todas as microrregiões entre 1990 e 2008.

Já nas Figuras 3 e 4 é possível observar as alterações ocorridas na área de ocupação da cana-de-açúcar a partir da década de 1990 até o ano de 2008. Em 1990, os dois municípios com maior área de ocupação eram Coruripe, com 53.334 ha, e São Miguel dos Campos, com 61.824 ha. Nesse ano a concentração canavieira localizava-se mais ao norte da mesorregião leste. Eram 22 os municípios que tinham sua área de ocupação situada entre 10 mil e 65 mil hectares no ano de 1990; porém, em 2008 esse número reduziu para apenas 15 municípios. Como era de se esperar, os municípios com menor área de ocupação situam-se na região de transição entre o leste e o Agreste em virtude das características climáticas e da qualidade do solo nessa última mesorregião.

**Tabela 1.** Microrregiões do leste alagoano, área plantada (hectares), quantidade (t) produzida e produtividade da cana-de-açúcar nos anos de 1990 e 2008.

Leste alagoano	1990			2008		
	Microrregiões	Área (ha)	Quantidade produzida	Produtividade	Área (ha)	Quantidade produzida
Litoral Norte	25.844	798.970	30,92	16.720	1.109.310	66,35
Maceió	74.224	3.043.811	41,01	56.190	3.904.430	69,49
Mata Alagoana	179.704	7.906.013	43,99	120.972	7.854.025	64,92
Penedo	21.675	1.033.756	47,69	28.730	1.983.450	69,04
São Miguel dos Campos	203.021	10.927.294	53,82	170.788	11.720.910	68,63

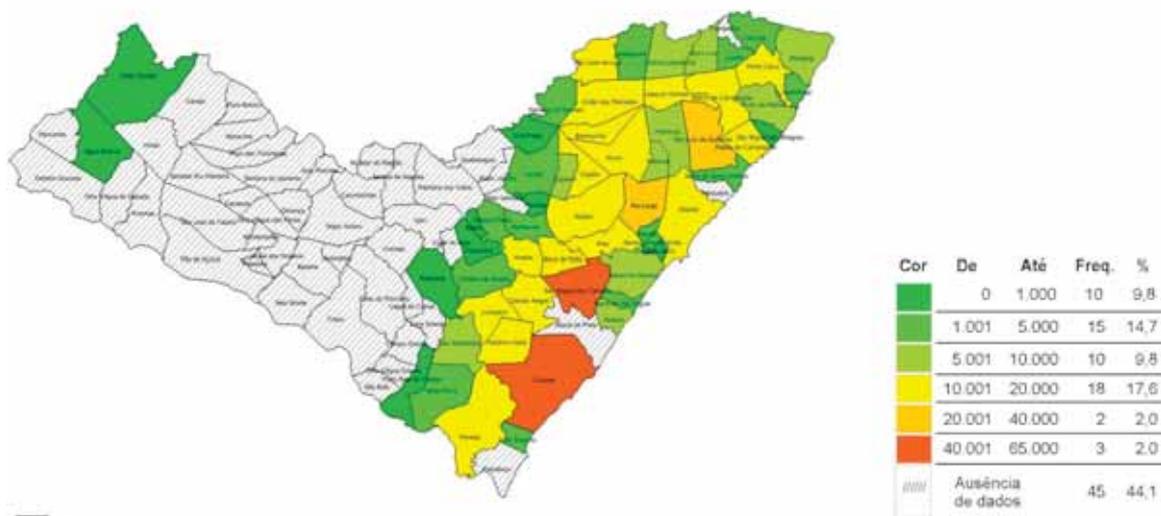
Fonte: IBGE (2009).

<sup>7</sup> São elas Serrana dos Quilombos, Mata Alagoana e Litoral Norte.

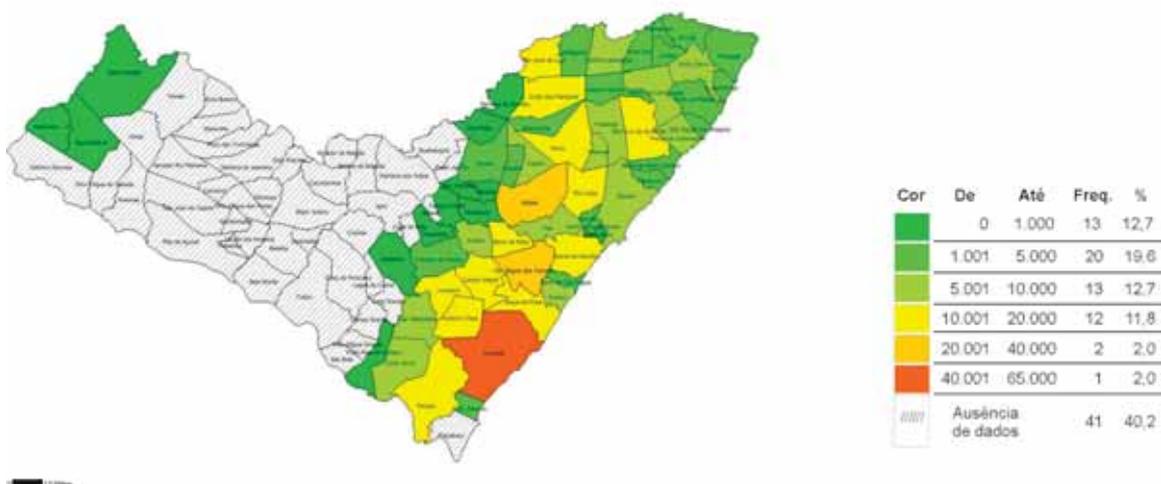
Verifica-se ainda que muitos desses municípios tiveram grande redução, como, por exemplo, Porto Calvo, que passou de 17.517 ha em 1990 para 9.000 ha em 2008, e Matriz de Camaragibe, que passou de 12.651 ha para 9.300 ha; além desses, Joaquim Gomes, que reduziu sua área de ocupação em 8.179 ha, ambos localizados no norte do estado.

Na Figura 4 verifica-se, ainda, que em 2008 a maioria dos municípios do norte situa-se

na faixa de ocupação canaveira entre 0 e 10 mil hectares, com exceção do Município de São Luís do Quitunde, com 19 mil hectares, após ter apresentado 30.615 ha em 1990. E Coruripe passou a ser o município a ocupar a maior área com a lavoura canaveira, com 52.238 ha, e São Miguel dos Campos o segundo maior, apesar da forte redução ocorrida na sua área de ocupação, que agora é de 29 mil hectares, uma redução de 53%.



**Figura 3.** Cana-de-açúcar (hectares) por municípios alagoanos em 1990.  
Fonte: IBGE (2009).



**Figura 4.** Cana-de-açúcar (hectares) por municípios alagoanos em 2008.  
Fonte: IBGE (2009).

Todas as mudanças pelas quais passou o setor sucroalcooleiro no período de desregulamentação levaram, também, a alterações na forma de ocupação do seu espaço. E para Alagoas podemos visualizar esse fato pela migração das plantações canavieiras das terras mais ao norte do estado para as áreas mais planas dos tabuleiros. Como colocado por Carvalho:

Em Alagoas, com o apoio federal, ampliou-se a área plantada, principalmente nos tabuleiros do sul do Estado e em direção ao Agreste; cresceu o número de usinas e, principalmente, de destilarias; introduziram-se novas máquinas, aumentando o rendimento industrial e, na parte agrícola, foram utilizadas novas variedades de cana, novos métodos de produção, assim como a substituição da tração animal pela mecânica. (CARVALHO, 2009, p. 27).

Ainda segundo o autor, teve início na década de 1950 a ocupação dos tabuleiros, apesar de ter sido intensificada em 1970, onde essa região passou a ser a principal área de ocupação com a plantação canavieira em Alagoas. A maior mecanização e o melhoramento do solo fizeram com que houvesse reduções de custos de produção, compensando a nova localização.

## Considerações finais

Acompanhando o cenário nacional, a agroindústria sucroalcooleira alagoana passou por diversas transformações desde o período colonial, quando os engenhos banguês se estabeleceram no estado, até mais recentemente, com as modernas usinas. Essas transformações significam uma lenta realocação espacial da atividade com a ocupação progressiva dos terrenos planos dos tabuleiros, fazendo com que as plantações canavieiras recuassem nas regiões localizadas no norte de Alagoas.

Os motivos capazes de explicar essa maior expansão da plantação canavieira na região dos tabuleiros foram as inovações tecnológicas e a desregulamentação do setor, que induziram a dominância de um ambiente mais competitivo, tornando inviável o uso do solo em certas áreas da chamada zona da mata canavieira de topografia acidentada, dificultando o processo de mecanização. Alguns programas governamentais contri-

buíram para a expansão das áreas de ocupação das lavouras; entre eles estão o Proálcool e o Planalsucar. O primeiro visando a elevar a produção de álcool em substituição aos derivados do petróleo; já o Planalsucar atuando no desenvolvimento de variedades de cana que mais se adaptassem às características ambientais brasileiras.

O período em questão (1990 a 2008) compreende o início da desregulamentação do setor sucroalcooleiro, quando a agroindústria canavieira alagoana passou a competir no mercado nacional sem muitos dos incentivos que recebia do governo. Com isso, o setor passou por um processo de reestruturação, quando ocorreu desativação de algumas unidades, particularmente nas microrregiões com claros problemas edafoclimáticos. Porém, a migração da cana-de-açúcar para as regiões de tabuleiros já vinha ocorrendo algumas décadas antes. Como constatado por diversos autores, ela teve início nos anos de 1950 e foi intensificada na década de 1970, possibilitando a redução nos custos de produção por causa da maior mecanização dessas áreas planas (ANDRADE, 2005; CARVALHO, 2009; LAGES, 1993).

Enfim, a evolução do setor sucroalcooleiro resultou em uma realocação espacial no território alagoano, onde, apesar de a plantação de cana-de-açúcar ter recuado em algumas áreas do estado, isso não significou a diminuição da importância da agroindústria canavieira; até acontecendo um aumento da produção – mas claramente menos no sentido horizontal, por conta de difusão de tecnologias biológico-químicas e mecânicas.

Por fim, deve ser constatado que a realocação espacial desse setor ocorreu dentro de uma mesma mesorregião, o leste alagoano, característico do Bioma Mata Atlântica, mas com efeitos bem diferentes para cada uma de suas microrregiões componentes.

## Referências

ANDRADE, M. C. de. **A terra e o homem no Nordeste:** contribuição ao estudo da questão agrária no nordeste. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

BATALHA, M. O. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

CARVALHO, C. P. O. **Análise da reestruturação produtiva da agroindústria sucroalcooleira alagoana**. 3. ed. Maceió: Edufal, 2009.

DIÉGUES JÚNIOR, M. **O Bangüê nas Alagoas**: traços da influência do sistema econômico doengenho de açúcar na vida e na cultura regional. 3. ed. Maceió: Edufal, 2006.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2009.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DO AÇÚCAR E DO  
ÁLCOOL NO ESTADO DE ALAGOAS – Sindaçúcar-AL.  
**O açúcar e o álcool desenvolvendo Alagoas**. Disponível em: <<http://www.sindacucar-al.com.br>>. Acesso em: out. 2009.

LAGES, A. M. G. **A diferenciação tecnológica na indústria sucroalcooleira do Brasil**. 1993. 199 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1993.

LAGES, A. M. G.; LOPES, M. E. P. A. **Do comportamento reativo ao comportamento ético-ambiental**: a introdução da gestão ambiental no setor sucro-alcooleiro: o caso de Alagoas. **Perspectiva Econômica**, São Leopoldo, v. 38, n. 121, p. 67-92, 2003.

LIRA, F. J. de. **Formação da riqueza e da pobreza de Alagoas**. Maceió: Edufal, 2007.

SANTIAGO, A. D.; IVO, W. M. P. M.; BARBOSA, G, V. S.; ROSSETO, R. **Impulsionando a produtividade e a produção agrícola da cana-de-açúcar no Brasil**. . Genesis: Porto Alegre, 2006. p.

SANTOS, A. L. S. PEREIRA, E. C. G. ANDRADE, L. H. C. A expansão da cana-de-açúcar no espaço alagoano e suas conseqüências sobre o meio ambiente e a identidade cultural. **Campo-Território**: revista de geografia agrária, Uberlândia, v. 2, n. 4, p. 19-37, 2007.

ROSÁRIO, F. J. P. **Competitividade e transformações estruturais na agroindústria sucroalcooleira no Brasil**: uma análise sob a ótica dos sistemas setoriais de inovações. 2008. Tese (Doutorado) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

VIAN, C. E. F.; LIMA, A. A.; LIMA, R. A. de S. Estudo de impacto econômico para o setor agroindustrial canavieiro paulista e alagoano: conjuntura e agenda de pesquisa. **Revista Econômica do Nordeste** Fortaleza, v. 39, p. 518-539, 2008.