

A expansão da agroindústria canavieira em Mato Grosso do Sul

Estevan Campêlo¹
Ido Michels²

Resumo: O crescimento da agroindústria canavieira no Brasil transformou-a em um dos setores mais dinâmicos da economia brasileira nos últimos anos, com grande aporte de capital nacional e internacional, juntamente com intensa modernização produtiva e modificações institucionais, entre as quais a redução progressiva da queima e do corte de cana-de-açúcar e, como consequência, a progressiva eliminação do trabalho manual para o corte. O Brasil tinha, em 1990, uma área plantada de 4 milhões de hectares, que em 2007 chegou a 7 milhões, com crescimento de 75%. No mesmo período, a produção de cana saltou de 260 milhões de toneladas em 1990 para 650 milhões em 2008, um crescimento de 150%. Mato Grosso do Sul, notadamente na presente década, passou a acompanhar o ritmo de crescimento do setor no Brasil. Sua área plantada saltou de 60 mil para 170 mil hectares no período de 2000 a 2007 – um incremento de 183% em menos de 10 anos. Em 1990, produzia 4 milhões de toneladas de cana, alcançando 16 milhões em 2007. Os números do crescimento tornam-se mais visíveis e emblemáticos aos analisarmos a quantidade de usinas. Hoje existem no território sul-mato-grossense 16 usinas em operação, com 43 projetos de instalação para os próximos anos, totalizando assim 59 unidades se todos os projetos forem concluídos, o que corresponderá a um aumento de quase 500% em relação às unidades em funcionamento até o começo desta década. Esses novos empreendimentos deslocam-se para Mato Grosso do Sul em função dos preços e da qualidade das terras, do clima favorável ao cultivo e de incentivos governamentais.

Palavras-chaves: expansão; agroindústria canavieira; Mato Grosso do Sul.

The expansion of the sugarcane agribusiness in Mato Grosso do Sul, Brazil

Abstract: Given its pronounced growth, the Brazilian sugarcane agribusiness has become one of the most dynamic sectors of the national economy in recent years, marked by investment of both national and foreign capital, along with institutional reforms and extensive modernization in production methods, including a progressive decrease in the burning and manual harvesting of sugarcane, resulting in the gradual elimination of manual labor in harvesting. The area dedicated to the crop in Brazil has grown 75% since 1990, increasing from 4 million to 7 million hectares. Over the same

¹ Matemático, mestre em Agronegócios, professor da UFMS e da Unaes/Anhanguera Educacional. E-mail: ehcampelo@uol.com.br

² Economista, mestre em Economia Rural, doutor e pós-doutor em Geografia Humana, professor e pesquisador do Departamento de Economia e Administração (DEA-CCHS) da UFMS. E-mail: idomichels@uol.com.br

period, sugarcane production underwent a 150% increase, from 260 million tons in 1990 to 650 million in 2008. Sugarcane production in the state of Mato Grosso do Sul, particularly in the current decade, has increased in line with the growth rate for the sector in Brazil. The area under sugarcane in the state increased from 60 thousand to 170 thousand hectares between 2000 and 2007—an increase of 183% in less than 10 years. From 4 million tons in 1990, sugarcane production rose to 16 million tons by 2007. Higher production figures have been accompanied by a commensurate increase in sugar and alcohol industrial plants, 16 of which are now in operation in the state, with additional 43 projects to be implemented within the next few years. Once all 59 plants have come into operation, the total plants will represent an increase of nearly 500% compared to the industrial units implemented up to the beginning of the present decade. Factors contributing to the attraction of these new enterprises to Mato Grosso do Sul include the costs and quality of land, a favorable climate for sugarcane cultivation, and governmental incentives.

Keywords: expansion; sugarcane agribusiness; Mato Grosso do Sul.

Introdução

A escassez de petróleo e as mudanças climáticas causadas principalmente pela queima de combustíveis fósseis estão na pauta de discussões em todo o mundo. Fontes de energia renováveis na forma de biocombustíveis – álcool de cana-de-açúcar e de milho; biodiesel de soja, girassol e dendê, entre outras oleaginosas – surgem como soluções, conferindo à agroenergia o *status* de importante fonte energética para o futuro do planeta.

O Brasil, em comparação com outros países, apresenta uma das matrizes energéticas mais limpas, tendo na cana-de-açúcar uma cultura de destaque, que representa 14% da energia primária gerada no país (BRASIL, 2007). Os fatores que conferem tal importância a essa cultura estão relacionados tanto a clima, relevos e solos favoráveis quanto a condições políticas atrativas, conferidas principalmente pelo apoio institucional em todas as esferas governamentais.

A agroindústria canavieira é das mais antigas do país, estando ligada aos principais eventos históricos. O Brasil está entre os maiores produtores mundiais de açúcar e álcool, ocupando o posto de maior exportador mundial de açúcar (NEVES; WAACK, 1998).

Até 1990, o setor era regulamentado pelo governo federal. A partir de então, teve início o processo de desregulamentação, que resultou na extinção do Instituto de Açúcar e Alcool (IAA), órgão regulador da atividade à época. A concretização de fundamentos pautados preponderantemente pelo mercado veio em 1998, com a total liberação dos preços dos produtos, que passaram a ser regulados pelo mercado. Isso resultou em um impacto direto nas relações de mercado; de acordo com Vian (2002), essa liberalização deu origem a diferentes estratégias dos agentes econômicos, com novas estruturas competitivas, fusões e um processo de migração de capitais para novas regiões “de fronteira para a cana”.

Ao mesmo tempo, a atividade ganhou uma reestruturação produtiva, a qual está sendo feita por meio do incremento tecnológico, na forma de melhoramento genético e de novos sistemas de colheita, carregamento e transporte, entre outras práticas, o que, por sua vez, proporciona aumento de produtividade (OLIVEIRA, 2007).

A produção sucroalcooleira, segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2007a), está concentrada no Centro-Sul³ do país, com 80% de participação, com destaque para o Estado de São Paulo, o qual detém 60% da produção total. As novas áreas

³ O Centro-Sul abrange as unidades federativas de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

de expansão da cana-de-açúcar seguem nessa direção, avançando principalmente para Goiás, Triângulo Mineiro, oeste paulista, noroeste paranaense e Mato Grosso do Sul. Cerca de 80% do capital que está sendo projetado provém de investidores do setor; o restante é originário de outros segmentos.

Em Mato Grosso do Sul, a atividade sucroalcooleira está presente desde o final de década de 1970. Em dezembro de 2007, estavam em operação 11 usinas, o que resultou em 16,73 milhões de toneladas moídas de cana-de-açúcar, ou seja, 3,04% da produção nacional (CONAB, 2007a). No início de 2008, havia 76 projetos em andamento, de acordo com dados do governo estadual, em diversas fases de implantação, os quais, efetivados, representarão um crescimento de 660% da produção até 2015.

Nesse contexto de mudanças institucionais e mercadológicas, são previstas transformações diversas no complexo agroindustrial, notadamente nas relações contratuais entre os elos existentes. O exemplo de maior destaque são as relações de trabalho, que sofrerão impactos com o fim das queimadas e a implantação da colheita mecanizada, que não de trazer efeitos imediatos, como decréscimo na absorção de mão de obra, o que impõe a necessidade de requalificação profissional a médio e longo prazo, mas também traz aspectos favoráveis, que são consequência da diminuição da emissão de fuligens e poluentes derivados da queima da palha, com melhorias na saúde e no meio ambiente.

Tendo em mente aspectos como estes, o presente estudo tem por objetivo principal analisar a expansão da agroindústria canavieira no estado de Mato Grosso do Sul.

Cadeias de produção agroindustrial

A definição mais imediata e conhecida do conceito de cadeia produtiva é a de um conjunto de operações características – essencialmente, as operações de produção que transformam a matéria-prima em produto finalizado. Segundo essa lógica, uma cadeia de produção apresenta-se como uma sucessão linear de operações

técnicas de produção e distribuição (MICHELS, 2000).

Batalha e Silva (2007, p. 24, grifo dos autores) expõem que

[...] durante a década de 60 desenvolve-se no âmbito da escola industrial francesa a noção de *analyse de filière*. Embora o conceito de *filière* não tenha sido desenvolvido especificamente para estudar a problemática agroindustrial, foi entre os economistas agrícolas e pesquisadores ligados aos setores rural e agroindustrial que ele encontrou seus principais defensores. Com o sacrifício de algumas nuances semânticas, a palavra *filière* será traduzida para o português pela expressão cadeia de produção e, no caso do setor agroindustrial, cadeia de produção agroindustrial ou simplesmente cadeia agroindustrial.

Tanto no Brasil quanto no exterior, há unanimidade em que as análises tradicionais, principalmente as que tratam de setores, não mais dão conta da complexidade das relações (BATALHA; SILVA, 2007) que afetam a produção dos produtos finais, entre eles os alimentares.

Batalha e Silva (2007, p. 28) consideram que:

Morvan, procurando sintetizar e sistematizar estas ideias, enumerou três séries de elementos que estariam implicitamente ligados a uma visão em termos de cadeia de produção.

Quais sejam a) uma sucessão de relações comerciais de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico; b) um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem entre todos os estados de transformação um fluxo de troca, situado de montante a jusante, entre fornecedores e clientes; c) um conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de produção e asseguram a articulação das operações.

Para Michels (2000, p. 44), de modo geral:

[...] uma cadeia de produção agroindustrial pode ser segmentada, de montante (saída do produto final) a jusante (entrada da matéria-prima), em quatro macrosegmentos ou mercados.

Batalha e Silva (2007, p. 28) complementam que:

[...] em muitos casos práticos, os limites destas divisões não são facilmente identificáveis. Além disto, esta

divisão pode variar de acordo com o tipo de produto e segundo o objetivo da análise.

Assim, o estudo das características desses mercados constitui uma poderosa ferramenta de compreensão da dinâmica de funcionamento de uma cadeia de produção.

Os quatro macrosssegmentos propostos são: a) *fornecimento de insumos*, constituído pelas empresas (geralmente grandes grupos econômicos) que fazem chegar aos produtores, pelo varejo, os insumos necessários à produção de matérias-primas; b) *produção de matérias-primas*, que reúne as firmas responsáveis pelo fornecimento da matéria-prima inicial no processo de produção; c) *industrialização*, constituída pelas firmas responsáveis pela transformação da matéria-prima em produtos finais destinados ao consumidor, o qual pode ser uma unidade familiar ou outra agroindústria; d) *comercialização*, representada pelas empresas que têm contato com o cliente final da cadeia de produção e que viabilizam o consumo e o comércio dos produtos finais.

A existência de mercados (para o produto da cadeia de produção em estado intermediário) permite a “articulação” dos macrosssegmentos da cadeia, bem como das etapas intermediárias de produção que os compõem. Dentro de uma cadeia de produção agroindustrial típica, podem-se identificar pelo menos quatro mercados com diferentes características: entre os produtores de insumos e os produtores rurais, entre os produtores rurais e a agroindústria, entre a agroindústria e os distribuidores e entre os distribuidores e os consumidores finais (BATALHA; SILVA, 2007).

Entretanto, Michels (2000, p. 45) considera que na

[...] análise de cadeias de produção, deve-se enfatizar ainda o papel do consumidor final, pois de forma cada vez mais crescente este agente pauta suas decisões de compra dos produtos em referenciais básicos.

Para Batalha e Silva (2007, p. 29), “[...] a lógica de encadeamento das operações, como forma

de definir a estrutura de uma CP, deve situar-se de jussante a montante”, pelo fato de que essa lógica pressupõe as condições que, impostas pelos consumidores, induzem a mudanças do *status quo* do sistema. Tal visão é, porém, simplificada e de caráter geral, já que as unidades produtivas do sistema também são responsáveis por mudanças consideráveis na dinâmica de funcionamento das cadeias agroindustriais. No entanto, como apontam Batalha e Silva (2007), tais mudanças somente serão sustentáveis quando reconhecidas pelo consumidor como portadoras de diferenciação em relação a uma situação anterior de equilíbrio.

Ainda sim, é importante ressaltar que, segundo Batalha e Silva (2007, p. 29), as cadeias de produção diferem entre si, ou seja, “[...] determinado complexo agroindustrial pode apresentar operações ou estados intermediários de produção comuns a várias CPA que o compõem”, operações que serão chamadas de “operações-nó” e que apresentam importância estratégica, por representarem lugares de sinergia dentro do sistema.

Segundo Batalha e Silva (2007, p. 31):

[...] o ‘esqueleto’ da CPA seria composto pela sucessão de operações tecnológicas de produção, distintas e dissociáveis, estando elas associadas à obtenção de um determinado produto necessário à satisfação de um segmento de demanda.

Outras características e aplicações da metodologia de cadeias de produção incluem ainda, segundo Batalha e Silva (2007, p. 36):

[...] metodologia de divisão setorial do sistema produtivo; formulação e análise de políticas públicas e privadas; ferramenta de descrição técnico-econômica; metodologia de análise da estratégia das firmas; e ferramenta de análise das inovações tecnológicas.

As Figuras 1 e 2 sumarizam as estruturas de produção das cadeias do açúcar e do álcool, respectivamente.

Segundo Machado Filho et al. (1996), a agricultura até meados do século 20 era, de maneira geral, distinta da atual. Nas propriedades, fossem *plantations* ou voltadas à subsistência,

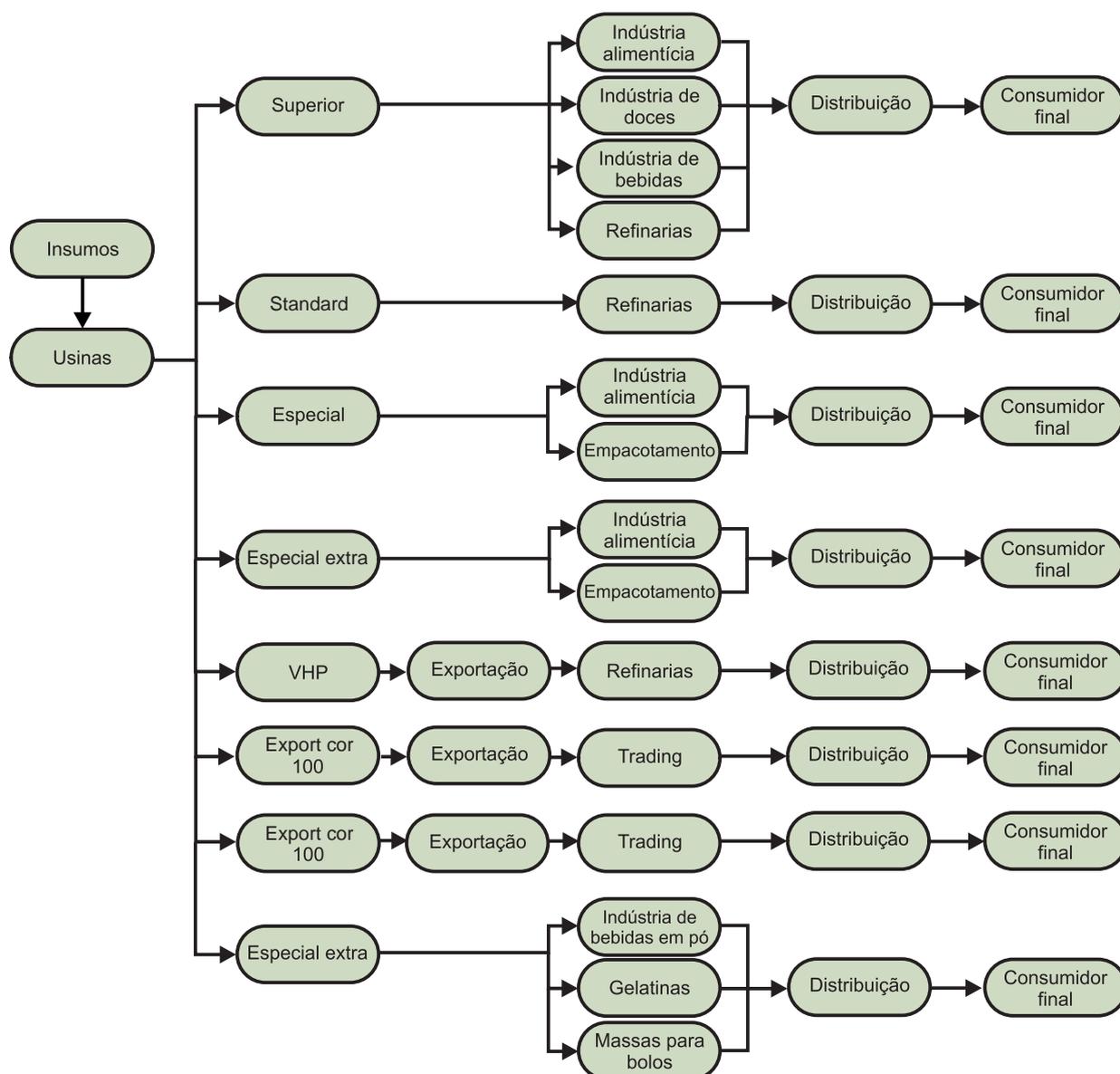


Figura 1. Estrutura da cadeia de produção agroindustrial do açúcar.
 Fonte: Neves e Waack (1998).

fazia-se quase tudo. Além das atividades de plantio, muitas vezes bastante diversificadas, também se criavam animais de produção e tração e se produziam e adaptavam implementos, ferramentas, equipamentos de transporte e insumos básicos, como fertilizantes, sementes e até alguns produtos químicos. As roupas, o processamento de alimentos (doces, embutidos e queijos, entre outros), o armazenamento e a comercialização estavam incorporados às fa-

zendas. Grande número de pessoas morava nas unidades de produção.

Quando se fazia referência à “agricultura”, todas essas atividades estavam incluídas, sendo o termo abrangente o bastante para designar todo o setor. Os produtores não eram especializados. Eram versáteis para atender a todo o processo e executá-lo segundo os padrões de especificidade e desenvolvimento tecnológico da época.

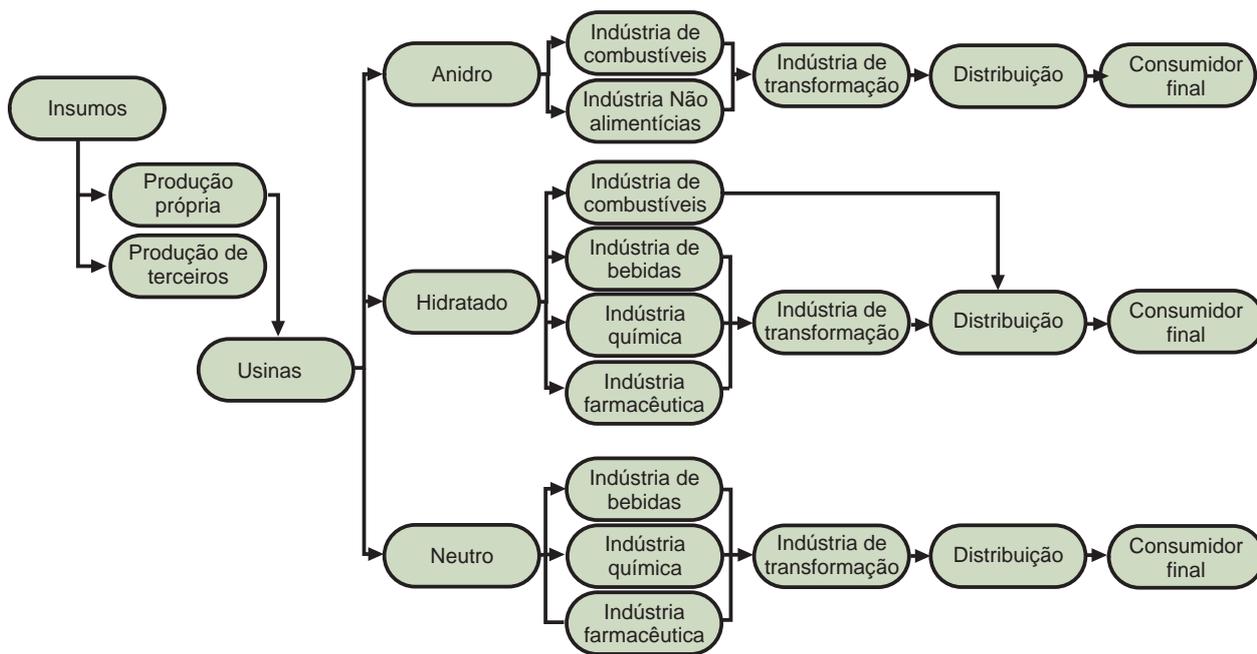


Figura 2. Estrutura da cadeia de produção agroindustrial do álcool.

Fonte: Neves e Waack (1998).

Com o processo de modernização, marcado pelo crescimento dos centros urbanos decorrente da migração populacional do campo, da maior velocidade no fluxo das informações e principalmente da tecnologia, saem da alçada das propriedades rurais as atividades de produção de fertilizantes, defensivos, máquinas e implementos, rações e pesquisas, passando para terceiros, especializados nas empresas do chamado “antes da porteira” (MACHADO FILHO et al., 1996).

Da mesma forma, o processamento, a comercialização, a distribuição e o transporte foram abandonando a alçada dos produtores para se tornarem mais eficientes ao serem realizados por empresas do chamado “após porteira”.

As unidades produtivas “dentro da porteira” passaram a se especializar e a orientar sua produção para o comércio. A especialização tornou-se elemento cada vez mais importante, buscando sempre as economias de escala e trazendo redução nos custos de produção, com vantagens competitivas para os produtores rurais (MACHADO FILHO et al., 1996).

O termo agricultura, que abrangia o “antes da porteira”, o “dentro da porteira” e o “após a porteira”, vai ganhando especificidade com o desmembramento dessas atividades. Em sua acepção atual, a palavra agricultura refere-se às atividades de plantio, condução e colheita e à produção de animais, ou seja, apenas o “dentro” da porteira (ou, conforme alguns, o “durante”). Note-se quanto esse termo foi perdendo em abrangência, ainda mais com as tendências de concentração dos valores agregados no “pós-porteira” (MACHADO FILHO et al., 1996).

A agroindústria canavieira no Brasil

O Brasil é hoje o maior produtor mundial na agroindústria canavieira, e nas últimas safras tem liderado em todos os seus segmentos: cana-de-açúcar, açúcar e álcool. Assim como outros países de importância na concorrência global do segmento, como Índia, China e Austrália, o Brasil produz derivados de cana-de-açúcar para o comércio mundial.

Segundo Neves e Waack (1998, p. 38), “[...] a produção brasileira de cana-de-açúcar está concentrada na região Centro-Sul e o Estado

de São Paulo é o principal polo de produção”. Na safra 2008, a produção brasileira foi de 653,18 milhões de toneladas, o que reflete um crescimento de 19,2% em comparação a de 2007, enquanto a área a ser colhida cresceu 16,5% – reflexo dos novos projetos que estão sendo implantados no país. A Figura 3 descreve a evolução da quantidade produzida e da área colhida até 2007, o que serve de parâmetro para comparações com a safra atual (CONAB, 2007b).

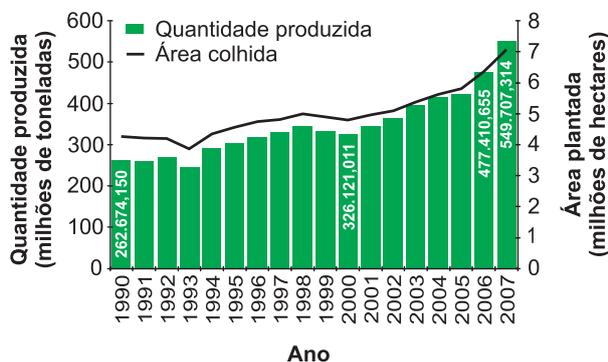


Figura 3. Área colhida e produção de cana-de-açúcar no Brasil.

Fonte: adaptado de IBGE (2008b).

É importante observar que a produção brasileira de cana-de-açúcar voltou a apresentar crescimento significativo no início do século 21 e vem sendo, nos últimos anos, cada vez mais destinada à produção de etanol (57% para esse fim em 2008). A produção nacional de açúcar está estimada em 32,1 milhões de toneladas (quantidade 2,6% superior à da safra anterior), em que o Centro-Sul participa com 84,5%.

A produção de álcool, 15,7% maior que na safra anterior, totaliza 26,61 bilhões de litros, tendo no Centro-Sul o maior produtor, com 91,4% do total (Tabela 1).

Os números apontados confirmam uma tendência de aumento da produção de álcool muito superior à observada no açúcar. Tais tendências de fato refletem os comportamentos desses dois mercados, já que o consumo de açúcar obedece a um padrão estável e modesto de crescimento, enquanto o álcool ocupa espaços crescentes como produto de fonte limpa e renovável.

Segundo o IBGE (2008a, p. 14):

[...] este crescimento é fruto dos grandes investimentos em pesquisa para o desenvolvimento de novas variedades, melhor manejo dos canaviais, eficiência na irrigação, além das boas condições climáticas que durante o ano favoreceram a cultura.

No entanto, o aumento da oferta de álcool causou uma redução no preço do produto no mercado interno no período de safra, principalmente por esta ser esta “[...] a mais alcooleira dos últimos anos” (IBGE, 2008a, p. 14) e por ser o mercado externo ainda bastante restrito. Além disso, o açúcar não apresentou bom desempenho, principalmente pelo aumento da produção da Índia.

A agroindústria canavieira em Mato Grosso do Sul

Em Mato Grosso do Sul, estado cuja safra se destacou na região Centro-Oeste, a agroindústria canavieira não se apresenta, em termos históricos, bem estabelecida e consolidada. As

Tabela 1. Produção e destinação da cana-de-açúcar da indústria sucroalcooleira no Brasil (em milhões).

	Quantidade	Cana-de-açúcar destinada (toneladas)
Cana-de-açúcar (toneladas)	571,4	-
Açúcar (toneladas)	32,1	325,3
Álcool (litros)	26.606,3	325,3
Hidratado (litros)	16.480,4	202,7
Anidro (litros)	10.125,9	122,6

Fonte: adaptado de Conab (2007a).

atividades canavieiras já estavam, porém, presentes em terras sul-mato-grossenses mesmo antes de 1977, ano de criação do estado. Dentre as unidades sucroalcooleiras⁴ atualmente em atividade, as duas mais antigas, implementadas ainda no antigo estado de Mato Grosso, são a unidade pertencente ao grupo Giobi, instalada em 1976 no município de Sonora, e a instalada no ano seguinte no Município de Sidrolândia (adquirida pelo grupo Queiroz Bisneto em 1996).

Essas duas unidades, além de pioneiras, também apresentam em comum o fato de se situarem na bacia hidrográfica do Rio Paraguai, localização que viria a ser proibida anos após a criação de Mato Grosso do Sul. Aproibição, segundo o Decreto Estadual 1581/82 (relacionado à Lei Estadual 328/82), abrange todo o empreendimento, incluindo unidades industriais, áreas agrícolas e concentrações habitacionais (MATO GROSSO DO SUL, 1982a). A Figura 4 apresenta a divisão das bacias hidrográficas de Mato Grosso do Sul.

Em 1979, foi instalada no município de Brasilândia uma nova unidade sucroalcooleira, que foi adquirida pelo grupo Queiroz Bisneto em 1991. No total, foram instaladas outras oito unidades a partir da criação do estado. Em 2006, ano de implementação da unidade Rio Brilhante, do grupo Eldorado (Benedito Coutinho), o município de Rio Brilhante tornou-se o maior produtor de cana-de-açúcar de Mato Grosso do Sul.

Em 1982, a Assembléia Legislativa de Mato Grosso do Sul aprovou a Lei Estadual 328, que dispõe sobre a proteção ambiental do Pan-

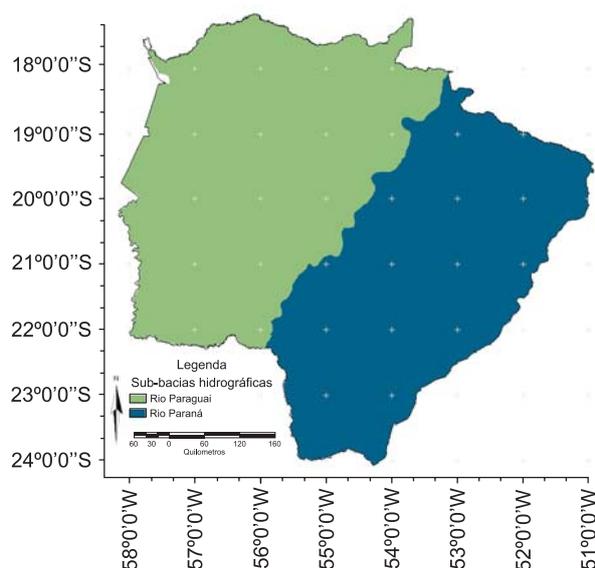


Figura 4. Bacias hidrográficas de Mato Grosso do Sul.

Fonte: IBGE (2007).

anal sul-mato-grossense. Em seu artigo 1º, a lei proíbe a instalação de novas unidades na região da bacia do Rio Paraguai, e em seu artigo 4º proíbe a ampliação da capacidade (MATO GROSSO DO SUL, 1982b) – artigo que foi suprimido em dezembro de 2006 pela Lei Estadual 3.335 (MATO GROSSO DO SUL, 2006).

Como resultado desses eventos que se deram até 2008, a agroindústria canavieira de Mato Grosso do Sul registra 16 unidades em funcionamento (Tabela 2), com produção voltada tanto ao açúcar quanto ao álcool em 12 delas, e exclusivamente ao álcool nas demais. A localização das unidades sucroalcooleiras é mostrada na Figura 5.

Tabela 2. Unidades sucroalcooleiras em atividade em Mato Grosso do Sul, 2008.

Município	Grupo econômico	Usina	Cana-de-açúcar (toneladas)	Ano de instalação
Angélica	Angélica Agroenergia Ltda.	Grupo Adecoagro	Açúcar e álcool	2008
Aparecida do Taboado	Unialco S/A.	Alcoolvale	Açúcar e álcool	1981
Brasilândia	Queiroz Bisneto	Companhia Brasileira de Açúcar e Álcool – CBAA, ex-Debrasa	Álcool	1979

Continua...

⁴ A denominação ‘unidade sucroalcooleira’ corresponde tanto às usinas de refino de açúcar quanto às de destilação de álcool.

Tabela 2. Continuação.

Município	Grupo econômico	Usina	Cana-de-açúcar (toneladas)	Ano de instalação
Dourados	Grupo Bunlai e Bertin	São Fernando Açúcar e Álcool Ltda.	Açúcar e álcool	2008
Iguatemi	Nelson Donabel	Destilaria Centro Oeste Iguatemi Ltda. – DCOIL	Álcool	2002
Maracaju	Louis Dreiffus Commodities	LDC Usina Maracaju	Açúcar e álcool	1991
Maracaju	Vista Alegre Açúcar e Álcool Ltda.	José Tonon	Açúcar e álcool	2008
Naviraí	Infinity Bio-Energy	Usinavi – Usina Naviraí S/A. de Açúcar e Álcool	Açúcar e álcool	1984
Nova Alvorada do Sul	Grupo SAFI	Safi Brasil Energia	Álcool	1996
Nova Andradina	Grupo Eldorado (Benedito Coutinho)	Energética Santa Helena Ltda.	Álcool	1992
Rio Brillhante	Grupo Eldorado (Benedito Coutinho)	Usina Eldorado Ltda. – Unidade Rio Brillhante	Açúcar e álcool	2006
Rio Brillhante	Louis Dreiffus Commodities	LDC Usina Passa Tempo	Açúcar e álcool	1982
Rio Brillhante	Louis Dreyfus Commodities Bioenergia Ltda. – Rio Brillhante	Usina Rio Brillhante Ltda.	Açúcar e álcool	2008
Sidrolândia	Queiroz Bisneto	Companhia Brasileira de Açúcar e Álcool – CBAA Sidrolândia	Açúcar e álcool	1977
Sonora	Giobi	Sonora Estância	Açúcar e álcool	1976
Vicentina	Central Energia Vicentina Ltda.	Meneghetti	Açúcar e álcool	2008

Fonte: adaptado de Conab (2007a).

A produção de Mato Grosso do Sul, que até as safras 2004–2005 e 2005–2006 estava estabilizada em cerca de 10 milhões de toneladas, alcançou 20,7 milhões de toneladas em 2008 – um crescimento de 32,6% em relação à safra anterior. Na safra 2008, a área plantada chegou a 275,8 mil hectares, o que representa uma expansão de 36,0% em relação à área de 2007. O crescimento da produção canieira de Mato Grosso do Sul é decorrente da expansão para novas áreas, proveniente principalmente da instalação de novas unidades.

A localização das 16 usinas em operação em 2008 (Figura 5) evidencia sua maior concentração na região sul do estado (região da Grande Dourados), onde estão localizados 12 desses empreendimentos.

A Figura 6 mostra a série do crescimento da produção de cana-de-açúcar em Mato Grosso do Sul a partir de 1990. É importante destacar nessa série que a produção estadual tem-se mostrado crescente desde 2000. A área de plantio de cana-de-açúcar em Mato Grosso do Sul ainda se expande nos municípios que possuem unidades sucroalcooleiras instaladas.

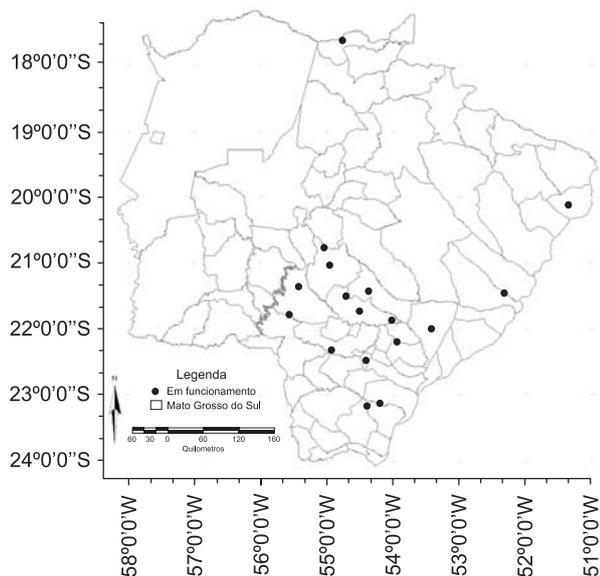


Figura 5. Localização das unidades sucroalcooleiras em operação em Mato Grosso do Sul.

Fonte: IBGE (2007) e dados de 2007 colhidos junto ao SINDALMS.

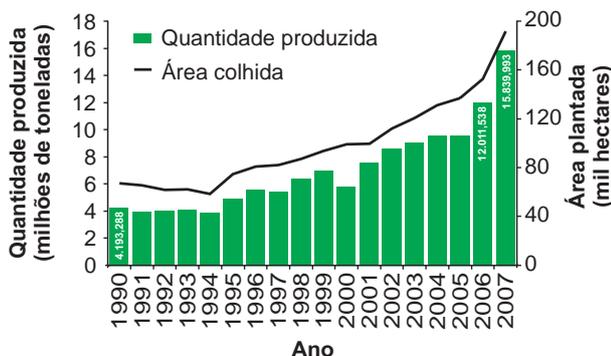


Figura 6. Área colhida e produção de cana-de-açúcar em Mato Grosso do Sul (em toneladas).

Fonte: adaptado de IBGE (2008b).

Alguns municípios, porém, passaram a contar com novas áreas destinadas a essa produção, pois nessas localidades as unidades que buscam licenciamento dispõem de plantio em fase adiantada, já que a cana-de-açúcar requer algum tempo para começar a produzir, e também pela necessidade de criação de viveiros de mudas para a produção em larga escala.

A região que lidera a produção de cana-de-açúcar de Mato Grosso do Sul compreende os municípios de Maracaju, Nova Alvorada

do Sul, Nova Andradina, Rio Brillhante e Sidrolândia, que em conjunto respondem por aproximadamente 50% dessa cultura no estado. Como parte do processo de expansão, 76 unidades sucroalcooleiras manifestaram intenção de instalar-se em Mato Grosso do Sul. Dentro dessa provável configuração, os municípios de Nova Alvorada do Sul (6), Dourados (5) e Sidrolândia (5), são os mais visados pelos empreendedores, perfazendo 21% dos novos projetos.

Embora seja preciso obter licenciamentos para que uma unidade entre em operação, somente 42 dos 76 projetos deram início ao processo de licenciamento até o final de 2008. Apenas 11 dessas unidades possuem licenciamento de instalação concedido. Outras 17 já dispõem de licença prévia aprovada. Segundo Pereira (2007), os altos custos do processo de licenciamento reduzem o número de especuladores, permitindo concluir que as unidades que obtêm licenças têm maior probabilidade de instalação.

Com base na expansão da agroindústria canavieira, cabe destacar inicialmente os avanços ocorridos no processo de licenciamento, que em 2007 passou a ser feito em três etapas: licença prévia, licença de instalação e licença de operação. Houve avanços significativos na legislação estadual referente à atividade, de início com a criação da Lei Estadual 328/82 (MATO GROSSO DO SUL, 1982b), que dispõe sobre a proteção ambiental do Pantanal (especificamente da bacia hidrográfica do Rio Paraguai), e mais recentemente com a Lei Estadual 3.357/07 (MATO GROSSO DO SUL, 2007), que estabelece normas para a redução gradual da queima de palha de cana-de-açúcar, procedimento estabelecido a partir de 2006, com prazo de redução total de 20 anos.

Dispõe-se, assim, de possibilidades para melhor assegurar o crescimento consciente da agroindústria canavieira em Mato Grosso do Sul.

A expansão da agroindústria canavieira em Mato Grosso do Sul

Com a entrada em operação das 11 unidades que já se encontram em processo de ins-

talação e que provavelmente estarão operando com capacidade máxima a partir de 2015, a produção deverá aumentar para 33 milhões de toneladas, que devem resultar em aproximadamente 20 milhões de sacas (de 50 kg) de açúcar e aproximadamente um milhão de metros cúbicos de álcool combustível (anidro e hidratado) por safra (Tabela 3).

A Figura 7 mostra a localização das unidades em funcionamento, em instalação e em licenciamento. Com elas, um acréscimo da ordem de 120 milhões de toneladas de cana-de-açúcar será alcançado, servindo para aumentar em 200 milhões de sacas de açúcar e em 10 milhões de metros cúbicos de álcool as atuais produções.

Em âmbito geral, nota-se que as unidades que estão buscando instalar-se em Mato Grosso do Sul apresentam preferência principalmente pela microrregião de Dourados, que teve 18 dos 42 pedidos de licenciamento até 2007. O interesse está voltado para os fortes atrativos agrícolas, entre eles o solo da região, que está entre as maiores produtoras agrícolas do País. Nessa configuração, a microrregião de Nova Andradina, que apresenta expoentes nos municípios de Batayporã e Anaurilândia, e a de Iguaçu, com o município de Naviraí, também são focos das unidades sucroalcooleiras. Isso levará as três microrregiões a contar com 75,0% do total de unidades.

A instalação de todas essas novas unidades alterará as áreas plantadas com cana-de-açúcar, que em 2007 apresentaram a configuração exposta na Tabela 4. Naquele ano, a microrregião

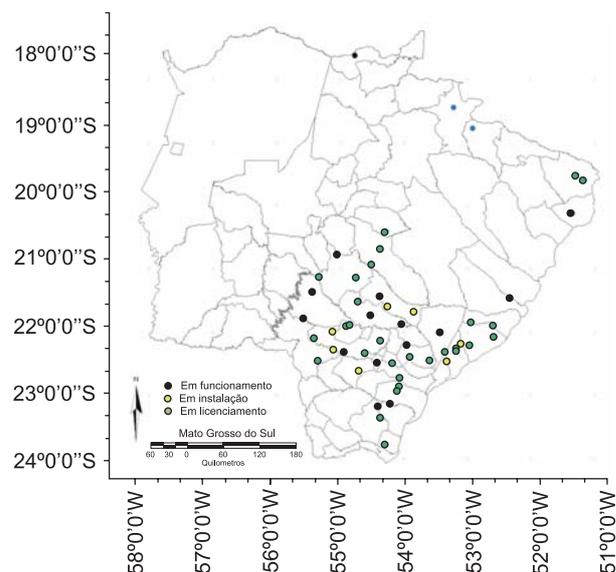


Figura 7. Localização das unidades sucroalcooleiras em funcionamento, em instalação e em licenciamento em Mato Grosso do Sul.

Fonte: dados de 2007 colhidos junto a Canasat, Sindalms e Sema.

de Dourados teve a maior área plantada, perfazendo 41,76% do total plantado em Mato Grosso do Sul.

Segundo as estimativas de plantação pelas unidades sucroalcooleiras, Mato Grosso do Sul alcançará, em 2015, ano em que as unidades terão atingido o ápice de produção, 1,7 milhão de hectares plantados, correspondentes a um crescimento de 788,79% em relação à área atual (Tabela 5).

Embora a microrregião de Dourados venha a dispor da maior área plantada, por ser a localidade preferida pelas unidades sucroalcooleiras, algumas microrregiões, como as de

Tabela 3. Acréscimo na produção com a instalação das usinas que dispõem de licença de instalação (em milhares).

	Produção atual	Produção das unidades em instalação
Área plantada (hectares)	202,8	120,0
Cana-de-açúcar (toneladas)	20.755,0	13.000,0
Açúcar (sacas)	20.122,0	10.000,0
Álcool (m³)	1.064,1	923,1

Fonte: adaptado de Conab (2007a).

Tabela 4. Distribuição das microrregiões de Mato Grosso do Sul quanto à cultura canavieira (2007).

Microrregião	Área plantada (ha)	Produção (t)	Rendimento (t ha ⁻¹)
Alto Taquari	15.657	1.247.006	79.645
Campo Grande	10.962	794.320	72.461
Dourados	75.938	7.347.512	96.756
Iguatemi	35.380	2.823.774	79.812
Nova Andradina	14.367	953.220	66.347
Paranaíba	21.907	1.609.999	73.492
Três Lagoas	15.976	989.762	61.953
Mato Grosso do Sul	191.577	15.839.993	82.682

Fonte: IBGE (2008a) e dados colhidos junto à Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA).

Tabela 5. Distribuição das microrregiões de Mato Grosso do Sul quanto à cultura canavieira (previsão para 2015).

Microrregião	Área plantada (ha)	Produção (t)	Rendimento (t ha ⁻¹)
Alto Taquari	15.500	1.200.000	77.419
Campo Grande	175.740	16.970.531	96.566
Cassilândia	68.500	6.000.000	87.591
Dourados	724.136	60.300.000	83.272
Iguatemi	208.500	18.560.000	89.017
Nova Andradina	396.083	22.204.799	56.061
Paranaíba	91.750	13.100.000	64.368
Três Lagoas	22.500	1.015.000	45.111
Mato Grosso do Sul	1.702.719	139.350.330	81.840

Fonte: IBGE (2008a) e dados colhidos junto à Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA).

Campo Grande e de Nova Andradina, mostrarão crescimentos efetivos: de 872,7% e 712,4% respectivamente.

O objetivo principal da cana-de-açúcar plantada em Mato Grosso do Sul nas unidades sucroalcooleiras é a produção de álcool, uma vez que as 42 unidades em processo de instalação em Mato Grosso do Sul deverão produzir 8,5 milhões de metros cúbicos quando alcançarem o auge da produção, o que representará um crescimento de 1.008,23% da produção de álcool.

Esse incremento já é percebido na produção atual de Mato Grosso do Sul, que na sa-

fra 2007–2008 destinou 63,0% (13,1 milhões de toneladas) da cana-de-açúcar à produção de 1,064 milhão de metros cúbicos de álcool. Em 2008, todas as 16 unidades em operação tiveram na produção de álcool sua atividade principal, e quatro delas a apresentaram como atividade única.

Conclusão

A cultura canavieira encontra-se em expansão em Mato Grosso do Sul, principalmente por ser esse estado uma das novas fronteiras agrícolas, dada sua proximidade com São Paulo. A agroindústria canavieira que está se instalando

do mostrou preferência pela microrregião de Dourados, no Centro-Sul do estado, motivada principalmente por fatores edáficos e climáticos, que se assemelham aos das regiões de maior produção, o que facilita em muito a inserção da atividade, por não requerer alto investimento em tecnologias para o desenvolvimento de novas variedades específicas para a região.

O presente trabalho permitiu constatar que a instalação das unidades sucroalcooleiras está buscando prioritariamente a região sul de Mato Grosso do Sul, que já apresenta 16 unidades em operação, 7 em processo de instalação, e outras 42 em processo de licenciamento.

Em Mato Grosso do Sul, o crescimento efetivo da produção canavieira ultrapassou as principais estimativas. Em 2015, a provável entrada em operação, em capacidade máxima, dos projetos anunciados deverá gerar, em área plantada de 1,7 milhão de hectares, uma produção de 139,4 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, que serão utilizadas na produção de álcool.

Esse intenso desenvolvimento da agroindústria canavieira em Mato Grosso do Sul traz muitas oportunidades, envolvendo investimentos diretos com geração de emprego e renda para a economia estadual como um todo, bem como para as regiões em que os empreendimentos estão instalados e/ou em instalação. Por outro lado, o novo quadro traz também desafios, notadamente em termos ambientais e nas relações de trabalho. O Zoneamento Econômico Ecológico em Desenvolvimento pelo Governo do Estado traduz-se como principal ferramenta para um melhor ordenamento da expansão do setor, a partir de experiência já consolidada especialmente no Estado de São Paulo. Nas relações de trabalho, a necessária e progressiva substituição do trabalho manual pelo mecânico no corte de cana também trará desafios necessários e inevitáveis para um avanço sólido do setor em Mato Grosso do Sul.

Referências

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In:

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Balço nacional de cana-de-açúcar e agroenergia**. Brasília, DF: MAPA, 2007.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira cana-de-açúcar: safra 2007/2008, terceiro levantamento, novembro/2007**. Brasília, DF: Conab, 2007a.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira cana-de-açúcar: safra 2008, quarto levantamento, dezembro/2007**. Brasília, DF: Conab, 2007b.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento sistemático da produção agrícola: Sistema de Recuperação Automática: SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2008a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapas: cartografia**. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 7 ago. 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal: Sistema de Recuperação Automática: SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 6 fev. 2008b.

MACHADO FILHO, C. P.; SPERS, E.; CHADDAD, F. R.; NEVES, M. F. **Agribusiness europeu**. São Paulo: Pioneira, 1996.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). **Decreto nº 1.581, de 25 de março de 1982**. Regulamenta a Lei nº 328, de 25 de fevereiro de 1982, que dispõe sobre a proteção e preservação do Pantanal Sul-Mato-Grossense e dá outras providências. Campo Grande: Assembléia Legislativa, 1982a.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). **Lei nº 3.335, de 21 de dezembro de 2006**. Altera a Lei nº 328, de 25 de fevereiro de 1982. Campo Grande: Assembléia Legislativa, 2006.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). **Lei nº 3.357, de 9 de janeiro de 2007**. Estabelece normas para a redução gradual da queima da palha da cana-de-açúcar, sem prejuízo da atividade agroindustrial canavieira e dá outras providências. Campo Grande: Assembléia Legislativa, 2007.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). **Lei nº 328, de 25 de fevereiro de 1982**. Dispõe sobre a proteção ambiental do Pantanal Sul-Mato-Grossense. Campo Grande: Assembléia Legislativa, 1982b.

MICHELS, I. L. **A bovinocultura de corte brasileira e o mercado externo: regiões sanitárias e a cadeia produtiva de carne bovina de Mato Grosso do Sul**. 2000. 321 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

NEVES, M. F.; WAACK, R. S. Competitividade do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar. In: FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSTAJN, D. **Competitividade do agribusiness brasileiro**: relatório de projeto. São Paulo: IPEA; PENSA; USP, 1998.

OLIVEIRA, A. M. S. As novas fronteiras do agronegócio canavieiro no Brasil. In: FÓRUM DA CANA-DE-AÇÚCAR: impactos sócio-ambientais da cana-de-açúcar, 2007, Nova Andradina. **Anais...** Nova Andradina: [UEMS], 2007.

PEREIRA, M. C. **A expansão da cadeia sucroalcooleira em Mato Grosso do Sul**: dinâmica e determinantes. 2007. 152 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande.

VIAN, C. E. F. **Inércia e mudança institucional**: estratégias competitivas do Complexo Agroindustrial Canavieiro no Centro-Sul do Brasil. 2002. 289 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
