A NOVA DINÂMICA NA VELHA FRONTEIRA: "TERCEIRA MARCHA" DA OCUPAÇÃO NO CERRADO

José Paulo Pietrafesa[1]
Sérgio Sauer [2]

Resumo

O artigo analisa o processo de expansão da agroindústria canavieira em espaços de Cerrado, predominantemente no estado de Goiás a partir da lógica governamental de incentivo à produção de energia renovável, e a necessidade de consolidar o Plano de Agroenergia (2006 a 2011), elaborado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Além do cultivo da cana-de-açúcar ser uma fonte alternativa aos combustíveis fósseis, (meio de obtenção de energia renovável), esse cultivo também potencializa empresas a comercializar alguns subprodutos, resultantes da produção de álcool e açúcar, dando uma perspectiva de desenvolvimento empresarial sustentável. Este artigo busca fazer uma leitura crítica da expansão da lavoura canavieira no Cerrado, especialmente na consolidação e criação de novas unidades produtivas no Estado de Goiás. Essa expansão implica em novos desafios, especialmente relacionados a conflitos socioambientais resultantes do processo de expansão de monocultura e perda da biodiversidade, manutenção e ampliação de formas degradantes de trabalho nos canaviais e pressão sobre a agricultura familiar, que perde competitividade e diminui o ritmo de produção de alimentos.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar; Agroindústria Canavieira; Desenvolvimento Sustentável; Bioma Cerrado.

Abstract

The article analyzes the expansion of sugarcane industry in areas of Cerrado, predominantly in the state of Goias, which has been occurring because of governmental incentives for renewable energy production consolidating the Agro-Energy Plan (2006 to 2011), issued by the Ministry of Agriculture (MAPA). Besides the cultivation of sugarcane been an alternative source to fossil fuels, (a mean of har-

[1] Doutor em Sociologia pela UnB. Professor do Programa de Mestrado Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da UniEVANGÉLICA e do Programa de Mestrado Ecologia e Produção Sustentável da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Professor Adjunto 1 da Universidade Federal de Goiás (UFG).

[2] Doutor em Sociologia pela UnB. Professor Adjunto 1 da Universidade de Brasília (UnB), no Campus da Faculdade de Planaltina (FUP) e no Programa de Pós-graduação em Agronegócios (FAV-UnB).

RevistaFunadesp_n5.indd 139 29/06/2012 17:03:59

vesting renewable energy), this crop also empowers companies to market some products resulting from the production of alcohol and sugar, giving sustainable perspective to this business. This article aims at a critical expansion of sugarcane production on the Cerrado, especially in the consolidation and creation of new industrial units in the State of Goias. Such expansion brings new challenges, especially related to socio-environmental conflicts arising from the expansion process of monocultures and loss of biodiversity, maintenance and expansion of degrading forms of work in the sugarcane fields and pressure on the family farmers, who lose competitiveness and reduce the rate of food production.

Key words: Sugarcane; Sugarcane industry; Sustainable Development; Cerrado.

Introdução

As atividades com lavouras de cana-de-açúcar e sua utilização industrial, juntamente com a mineração e a cafeicultura, marcaram a estruturação e o desenvolvimento econômico do Brasil no espaço agropecuário e agroindustrial. Desde o início de nossa história, a cana-de-açúcar tem sido um dos principais pilares da nossa economia utilizando-se de trabalho escravo, produzia açúcar, rapadura e cachaça, objetivando atender às demandas da casa-grande e dos mercados europeus.

O setor canavieiro ganhou maior relevância econômica nos anos 1970, com a criação do Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL/1975). Além dos incentivos governamentais para a produção de álcool, como uma fonte alternativa de combustível ao "choque do petróleo", de 1973, a produção de açúcar deixou de ser o carro chefe do setor. Regulado e subsidiado pelo Estado, o Proálcool provocou uma forte expansão da produção canavieira (até meados dos anos 1980), mas entrou em crise com a diminuição progressiva dos preços do petróleo (QUINTINO, VIAN e MARQUES, 2007) e a retomada desse combustível fóssil inclusive no setor de transporte.

Nos anos 1990, a crescente demanda por fontes alternativas de energia, causou novo impacto sobre o setor, ampliando significativamente os mercados de agrocombustíveis, mas também de energia elétrica (uso do bagaço), se transformando em fonte alternativa para as cidades em que as

RevistaFunadesp_n5.indd 140 29/06/2012 17:03:59

usinas de álcool e açúcar estavam instaladas. Na atualidade, utilizando-se mão-de-obra assalariada, o setor canavieiro vem se firmando na produção de açúcar, álcool e energia elétrica para atender tanto a demanda interna quanto a demanda externa.

A expansão das atividades do setor sucroalcooleiro, em seu aspecto industrial, enquadra-se hoje num mercado novo e complexo que é a produção de energia com o etanol, mas também a partir de resíduos (massa verde) do sistema de produção. Essa produção procura se colocar como uma alternativa ao uso de combustível fóssil, visando a inclusão desses produtos como mecanismos mais limpos que reduzem os custos de mitigação do efeito estufa. Os chamados Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) devem atender às exigências básicas de produção, em uma perspectiva de desenvolvimento sustentável. Consequentemente, as possibilidades de expansão do setor canavieiro coloca também a perspectiva de certificação, o que oferece novos nichos de mercado (HINZ; VALENTINA; FRANCO, 2006) e a possibilidade de lucros adicionais, além do mercado de álcool.

O processo de expansão do setor canavieiro em direção ao bioma Cerrado conta com vantagens comparativas nas questões topográficas, edafoclimáticas e infraestruturais. A distribuição das indústrias de etanol e açúcar na região dos Cerrados brasileiros é um indicador do aproveitamento dos "insumos" existentes. O solo foi preparado, recebendo um conjunto de melhorias e impactos por atividades anteriormente estabelecidas (soja, milho e pastagens, prioritariamente). Esse processo de reuso e reaproveitamento dos espaços agropecuários no Cerrado pode chamar-se de "expansão agregada", dando nova utilização às terras da velha fronteira, pois a ampliação do setor sucroalcooleiro consolida-se através de áreas já melhoradas em processo de derrubada do Cerrado para formação de pastagem (primeira marcha para o oeste brasileiro – 1940-1970), transformação dos pastos e de áreas nativas de Cerrado em lavouras de soja e milho, e a consolidação das infraestruturas básicas tais como: estradas, armazéns, comércio local, identificada por PIETRAFESA, SAUER e SANTOS (2011) como segunda marcha para o oeste brasileiro com uma referência temporal entre os anos de 1970-2000. A "terceira marcha" pode ser percebida e vem consolidando-se com a implantação do Plano Nacional de Agroenergia (MAPA, 2006). Ele transportou para a região

RevistaFunadesp_n5.indd 141 29/06/2012 17:03:59

Centro-Oeste, novos capitais e novas tecnologias, mudando a paisagem do uso do solo e das relações sociais do bioma Cerrado. A velha fronteira agropecuária vestiu-se de nova roupagem em que se utilizam a infraestrutura existente para reconfigurar o espaço.

1. A expansão do cultivo da cana no Brasil

As mudanças no espaço rural – com a implantação de novas tecnologias e novas formas de gerenciamento dos recursos naturais, inclusive na produção de energia – interferem consideravelmente nas relações de produção e na organização dos produtores, em geral, e dos produtores familiares, em particular. Este processo de modernização (principalmente na implantação do conhecido padrão químico, mecânico e genético), implantado nas áreas rurais a partir da década de 1970, ampliou a produtividade do setor agropecuário, mas também acelerou o crescimento urbano industrializante deste espaço, o que multifacetou o campo, ampliando sua condição de fornecedor de matéria-prima, inclusive para a geração de energia (PIETRAFESA SAUER e SANTOS, 2011 e SOTO, 2002).

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) entre 2008 e 2009 realizou um grande estudo e zoneamento agroecológico do setor sucroalcooleiro no Brasil e apresentou as diretrizes abaixo para justificar a política de expansão:

- Indicação de áreas com potencial agrícola para o cultivo da cana-de-açúcar sem restrições ambientais;
- Exclusão de áreas com vegetação original e indicação de áreas atualmente sob uso antrópico;
- Exclusão de áreas para cultivo nos biomas Amazônia, Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai;
- Diminuição da competição direta com áreas de produção de alimentos;
- Diminuição da competição com áreas de produção de alimentos;
- Indicação de áreas com potencial agrícola (solo e clima) para o cultivo da cana-de-açúcar em terras com declividade inferior a

RevistaFunadesp_n5.indd 142 29/06/2012 17:03:59

12%, propiciando produção ambientalmente adequada com colheita mecânica;

- Unidades industriais já instaladas, a produção de cana para seu suprimento e a expansão programada não são objetos deste zoneamento. (MANZATTO, 2009, p. 8-9)

Excluiu-se da análise as áreas de proteção nacional, tais como: região da Floresta Amazônica, Pantanal e o Sul do Brasil devido ao clima frio pouco apreciado pela cultura da cana-de-açúcar. A figura abaixo apresenta um panorama geral de áreas aptas a receber a nova plataforma produtiva do setor. No estudo organizado por Manzatto (2009) argumentou-se que o zoneamento foi pensado com vistas à preservação de áreas protegidas (Amazônica, Pantanal), porém a figura identifica que nas margens destas regiões foram indicadas como aptas à expansão do setor. Neste caso devem-se abrir alguns questionamentos: se for instaladas lavouras nestas áreas, para onde irão as áreas de pastagens e de outras culturas? Já existem usinas instaladas à margem do Pantanal, a mata na região amazônica ao Sul do estado do Pará foi derrubada e concentra-se, ali, pelo menos 20 milhões de bovinos. Esta área tem sido procurada para plantações da cultura de soja. Estes sistemas produtivos migraram por falta de espaços em áreas de Cerrado, que já foi derrubado e agregou-se "insumos" ao solo e, portanto, apto a receber as lavouras de cana.

Figura 1: Identificação de áreas aptas ao processo de expansão canavieira (2009)

Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar

Áreas aptas por classes de aptidão no Brasil

Fonte: Manzatto et. al (2009, p. 30)

RevistaFunadesp_n5.indd 143 29/06/2012 17:04:00

De acordo com CONAB (2011) a cana-de-açúcar é cultivada em cerca de nove milhões de hectares (8,4 milhões aptas a serem colhidas na safra de 2011), em todas as regiões geográficas do país, sendo que aproximadamente 90% da produção nacional está localizada nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul (também chamada de Centro-Sul). Deste total, mais da metade em áreas de Cerrado. Este movimento expansionista está em sintonia com o Plano Nacional de Agroenergia (MAPA 2006-2011).

> A área cultivada com cana-de-açúcar que será colhida e destinada à atividade sucroalcooleira está estimada em 8.434,3 mil hectares, distribuídos em todos Estados produtores. O Estado de São Paulo continua sendo o maior produtor com 52,6% (4.436,53 mil hectares), seguido por Minas Gerais com 9,00% (759,21 mil hectares), Goiás com 7,97% (672,43 mil hectares), Paraná com 7,26% (612,25 mil hectares), Mato Grosso do Sul com 5,70% (480,86 mil hectares), Alagoas com 5,39% (454,54 mil hectares), e Pernambuco com 3,85% (324,73 mil hectares). Nos demais Estados produtores as áreas são menores, mas, com bons índices de produtividade. (CONAB, 2011, p. 8).

Desde 2006 os estudos da CONAB indicam que o crescimento da produção vem acontecendo em praticamente todos os Estados do Centro-Sul. No entanto, os destaques de crescimento estão no Cerrado, pois o Estado de Goiás aumentou em 47,3% a sua produção, seguido de Mato Grosso do Sul, 28,7%, Paraná, 20,2%, e Minas Gerais 14,9% (CONAB, 2009). As figuras 2 e 3 identificam com manchas nos mapas as áreas em que ocorreu a expansão da safra agrícola de cana entre 2007 e 2011.

Figura 2: Mapa de distribuição espacial das lavouras de cana na região Centro-Sul (safra 2007)

Fonte: http://www.dsr.inpe.br/laf/canasat/mapa.html - Acesso em 13 out. 1

RevistaFunadesp_n5.indd 144 29/06/2012 17:04:00

Figura 3: Mapa de distribuição espacial das lavouras de cana na região Centro-Sul (safra 2011)

Fonte: http://www.dsr.inpe.br/laf/canasat/mapa.html - Acesso em 13 out. 11

No caso do estado de Goiás percebe-se que a mancha de lavouras caminhou para a região Sudoeste, prioritariamente nas microrregiões de Quirinópolis e Sudoeste.

De acordo com um conjunto de informações publicadas na imprensa, esta rápida expansão das lavouras de cana-de-açúcar, incentivada pela crescente demanda global de etanol, já tem uma rota definida: além de São Paulo, que lidera a produção nacional, passará principalmente pelos Estados de Goiás e de Minas Gerais, nas proximidades do "alcoolduto" que a Petrobrás planeja construir para a exportação do etanol.[3]

Entre 2000 e 2008 observou-se que parte significativa dos investimentos no setor deu-se em função de potenciais mercados, criados em consequência, por exemplo, de decisões dos países europeus de substituir até 10% do consumo de gasolina por fontes renováveis de combustíveis até 2025 (LEITE e CORTEZ, 2007, p.71). No entanto, o etanol brasileiro está sendo consumido no mercado doméstico, "[...] que tem crescido a taxas superiores a 10% ao ano", para atender a demanda criada com a adoção dos carros com motores *flex* "que absorve 80% da produção nacional" (CONAB, 2008, p. 68).

De acordo com analistas do IBGE, houve uma desaceleração no

[3] De acordo com dados fornecidos pela Petrobrás, a proposta é construir um duto de 800km, ligando Goiás (cidade de Senador Canedo, próxima à Goiânia) ao Porto de São Sebastião (Rio de Janeiro), passando por Ribeirão Preto (interior de São Paulo).

RevistaFunadesp_n5.indd 145 29/06/2012 17:04:00

ritmo de expansão do setor sucroalcooleiro, mas não uma retração. Os levantamentos de campo do IBGE, em parceria com a CONAB, demonstram que houve crescimento na produção (6,9% superior à safra de 2007/2008, ou seja, em torno de 690 milhões de toneladas), resultante principalmente do "aumento de 5,6% na área a ser colhida" (IBGE, 2009, p. 9). Segundo essa análise,

> A expansão dos canaviais é um processo que se intensificou, nos últimos 5 anos, com o objetivo de oferecer uma alternativa ao petróleo que atingiu altos preços até 2008. Com a redução do preço do petróleo e da crise internacional que se instalou em meados do segundo semestre de 2008, as empresas do setor sucroalcooleiro foram tremendamente afetadas. Com a falta de recursos financeiros, vários projetos tiveram seus cronogramas adiados ou suspensos, reduzindo o avanço dos canaviais. Em 2009 a área total plantada é de 9 671 546 hectares, um crescimento de apenas 2,7% em relação a 2008 (IBGE, 2009, p. 9).

No cenário otimista de demanda progressiva por fontes alternativas de energia, o MAPA criou o Plano Nacional de Agroenergia (2006-2011). Este plano reflete questões sobre a concepção e as ações estratégicas em relação ao aproveitamento de produtos agrícolas para a produção de energia renovável (cana-de-açúcar, soja, mamona, dendê, etc.). Orienta-se nas diretrizes gerais de Governo, particularmente no documento de Diretrizes de Política de Agroenergia, sendo uma das prioridades do MAPA e do governo federal para a criação de polos de desenvolvimento (MAPA, 2005).

Para o MAPA (2005), a produção de agroenergia, em larga escala, além da redução de custos em relação ao petróleo, apresenta vantagens ambientais, e gera renda e emprego no setor rural nos locais de sua implantação. Segundo seus idealizadores, promove o desenvolvimento sustentável do interior do Brasil (MAPA, 2005) e contribui para diminuir a emissão de gases poluentes responsáveis pelo aquecimento global. Consequentemente, além de uma oportunidade ímpar para negócios, essa é a grande contribuição do etanol brasileiro à preservação da biodiversidade do planeta.

Apesar de ser possível afirmar que a produção de álcool para utilização energética é um avanço, especialmente em termos de alternativa de mercado ao setor, essa fonte é renovável, mas não limpa. Esta produção e sua contribuição para a preservação do meio ambiente, não pode ser vista

RevistaFunadesp_n5.indd 146 29/06/2012 17:04:00

apenas "do escapamento dos carros para traz". É necessário um conjunto de avaliações de impacto ambiental (como os propostos pela EMBRAPA, 2004) para medir os índices de sustentabilidade no sentido "escapamento do carro para frente", ou seja, são necessários estudos mais sistemáticos sobre os reais impactos da expansão das lavouras de cana.

A expansão do setor e a construção de novas usinas de produção de açúcar e álcool levantam questões como, por exemplo, se está ocorrendo um trânsito das lavouras de soja e pastagens para lavouras de cana. Em relação à expansão das lavouras de cana-de-açúcar, há um discurso recorrente entre os defensores do aumento da produção de etanol de que essa expansão se dará basicamente sobre as pastagens – que, segundo dados do IBGE perfazem em torno de 227 milhões de hectares –, especialmente sobre as pastagens degradadas e não, por exemplo, sobre o Cerrado ou a Floresta Amazônica (MACEDO, 2005, p. 123).

A princípio, as considerações da CONAB corroboram essas afirmações, pois segundo seus dados de campo, "[...] a atividade substituída predominante foi a pastagem bovina, com 423,1 hectares e 66,4% do total. [...]. Em seguida estão a soja e o milho, com 17,9 e 5,2%, respectivamente" (CONAB, 2008, p. 70). Essa análise, no entanto, apenas reafirma os argumentos dos defensores da expansão, pois apesar da cana avançar sobre uma porção maior de pastagens, não representa percentualmente grande impacto na área de pastagem. O próprio documento aponta nessa direção quando calcula que os 66,4% representam a substituição de apenas 0,2% do total da área de pastagem (CONAB, 2008, p. 70), mas não faz o mesmo comparativo com as áreas de milho e outros cultivos.[4]

> [...] confirmam o senso comum dos especialistas que acompanham a atividade sucroalcooleira e revelam que as áreas de produção de alimentos substituídas, particularmente soja e milho, com um total de 142,6 mil hectares, representam apenas uma fração ínfima da área brasileira dessas lavouras, estimada em 35,0 milhões de hectares (BRESSAN, 2008, p. 155).

[4] Segundo esse documento da CONAB, "o crescimento da área de cana nos anos recentes não parece ser suficiente para modificar o panorama agrícola e pecuário do país. As questões que devem ser examinadas com mais cautela referem-se às mudanças na paisagem local que a construção de novas unidades de produção provoca e cujos efeitos positivos e negativos devem ser objeto de discussão com as comunidades e autoridades locais envolvidas" (CONAB, 2008, p. 71).

RevistaFunadesp_n5.indd 147 29/06/2012 17:04:00

2. Agroindústria canavieira em Goiás: ocupação de novos espaços de Cerrado

Parte significativa da implantação do padrão químico-mecânico se deu graças aos avanços de técnicas que permitiram a "conquista" do Cerrado brasileiro. O desenvolvimento de técnicas de correção da acidez do solo permitiu o avanço das lavouras na Região Centro- Oeste, especialmente do cultivo de soja. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstram que houve um crescimento avassalador das lavouras no Centro-Oeste. Em dez anos (1994-2004), este crescimento foi de quase 89%, passando de 8 milhões para mais de 15 milhões de hectares de lavouras (IBGE, 2004).[5] Essa expansão é confirmada também pelos dados do Censo Agropecuário de 2006, pois as lavouras passaram a utilizar 3.590.579 hectares, o que significa um aumento de 60% na área cultiva no Estado de Goiás que possuía 2.174.853 milhões hectares em 1995 (IBGE, 2008). Essa expansão das lavouras no Centro-Oeste também é resultado do aumento do cultivo da cana-de-açúcar na Região.

A União da Agroindústria Canavieira (UNICA) foi na mesma direção, afirmando que "[...] a expansão de cana-de-açúcar nas áreas originalmente ocupadas por cerrado foi relativamente pequena" (MACEDO, 2005, p. 126).

Outras análises destacam essa mesma perspectiva, afirmando que o Cerrado tem sido pouco aproveitado para a expansão do cultivo de cana--de-açúcar. Segundo dado da Câmara Setorial do Açúcar e do Álcool, "[...] de 1992 a 2003, 94% da expansão ocorreu em torno das unidades existentes. O uso dos cerrados (25% do território nacional) foi relativamente pequeno" (MAPA, 2006, p. 31).

Basicamente a crescente demanda mundial por energia, especialmente de etanol derivado da cana, tem levado a uma expansão significativa das lavouras de cana-de-açúcar e dos investimentos para a construção de novas usinas. Nesse sentido, diferente da afirmação anterior, a UNICA já apontava essa tendência quando afirmou que o "[...] novo ciclo de ex-

5 Este mesmo processo foi confirmado por Brandão; Marques e Resende (2005), quando analisam o crescimento da área plantada com oleaginosas no Cerrado, confirmando que "com o avanço tecnológico da agropecuária, o Cerrado vem tendo sua área reduzida a uma taxa acelerada, estimada em 3% ao ano, sendo que pelo menos 50% do Cerrado original já foi totalmente destruído" (MACEDO, 2005, p. 128).

RevistaFunadesp_n5.indd 148 29/06/2012 17:04:00

pansão vem ocorrendo nas últimas safras, atingindo 5,9 milhões de hectares na safra 2005/2006, sendo 4,7 milhões (80%) na região Centro-Sul" (MACEDO, 2005, p. 131).

A expansão das lavouras de cana-de-açúcar em Goiás segue uma rota bem definida, acompanhando a previsão de construção do chamado "alcoolduto" da Petrobrás, conforme já mencionado. Seguindo essa tendência as previsões são de expansão da área plantada com cana-de-açúcar no Estado de Goiás, substituindo outras culturas, inclusive lavouras de soja e áreas destinadas à criação de gado, mas também avançando sobre o Cerrado. Essa perspectiva vem sendo corroborada com dados da Secretaria de Planejamento de Goiás (SEPLAN, 2007), sendo que a expansão vem interferindo diretamente na paisagem produtiva e no ambiente natural do estado de Goiás.

De acordo com a SEPLAN, está ocorrendo a construção de novas usinas (aumento considerável do parque industrial do setor) e ampliação das lavouras canavieiras. Em relação ao setor industrial canavieiro, havia 77 novas unidades em construção, em 2005 em todo o Brasil (MACEDO, 2005, p. 43). No início de 2007, este número já estava com 90 usinas em construção e mais de 150 projetos de novas usinas (dados de julho de 2007), sendo que, somente no estado de Goiás, existiam 60 projetos para viabilização de construção de novas unidades industriais.

A figura 4 abaixo identifica a distribuição geográfica das unidades produtivas de etanol e açúcar no estado de Goiás. Como as informações contidas na figura são relativas ao ano de 2009, apresenta apenas 30 unidades, porém durante a safra 2009\2010 foram inauguradas mais três usinas.

Figura 4: Mapa de distribuição das Usinas no estado de Goiás em 2009

Fonte: LIMA (2010, p. 10)

RevistaFunadesp_n5.indd 149 29/06/2012 17:04:00

Vê-se que existe uma concentração das unidades produtoras na mesorregião Sul do estado de Goiás. Nesta porção geográfica encontram-se as melhores infraestruturas instaladas, desde meios de escoamento (estradas), como proximidade com centros consumidores de grande envergadura (Sudeste, Sul do Brasil) até os melhores solos e climas.

Uma análise preliminar da localização (e tendências de expansão) das usinas permite estabelecer uma estreita relação com a infraestrutura existente, especialmente a malha viária para escoar a produção. Além disso, o plano de construção do "alcoolduto" da Petrobrás incentivou a expansão das lavouras no sul do Estado de Goiás.

Esse mapa (figura 4) permite ainda duas inferências importantes. Em primeiro lugar, a expansão da cana acompanha os principais centros consumidores (Goiânia e Brasília). Em segundo lugar, as lavouras estão ocupando as melhores terras do Estado localizadas na porção Sudeste. No entanto, essas inferências exigem uma análise mais acurada para justificar a expansão e os investimentos.

O mesmo órgão federal (CONAB, 2011, ver figura 5, abaixo) fez um levantamento da evolução da área plantada de cana-de-açúcar nos estados da região Centro-Oeste. Destacou que o estado de Goiás atingiu uma área de 807.903 hectares plantados, ao final da safra 2010\2011.

Figura 5: Levantamento sistemático da safra agrícola de cana-de-açúcar (2010\2011).

IBGE/CEPAGRO — LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA — JULHO/2011

CANA-DE-AÇÚCAR

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	SITUAÇÃO DA CULTURA	VARIÁVEL	SAFRA 2010	SAFRA 2011 MÊS ANTERIOR	SAFRA 2011 MÊS ATUAL	VARIAÇÃO (%) (1)	VARIAÇÃO (%) (2)	PARTICIPAÇÃO (%) SAFRA 2010	PARTICIPAÇÃO (%) SAFRA 2011
CENTRO-OESTE .	P	ÁREA I	1 343 218	1 528 568	1 544 659	15.0	1.1	13.3	16.2
		ÁREA II	1 194 861	1 377 716	1 397 271	16.9	1.4	13.2	16.2
		PRODUÇÃO	98 419 795	112 458 347	111 315 802	13.1	-1.0	13.7	16.3
		REND.MÉDIO	82 369	81 627	79 667	-3.3	-2.4	-	-
MATO GROSSO DO SUL ..	P	ÁREA I	399 408	472 000	475 000	18.9	0.6	4.0	5.0
		ÁREA II	399 408	472 000	475 000	18.9	0.6	4.4	5.5
		PRODUÇÃO	34 795 664	42 008 000	39 900 000	14.7	-5.0	4.8	5.8
		REND.MÉDIO	87 118	89 000	84 000	-3.6	-5.6	-	-
MATO GROSSO	P	ÁREA I	256 102	259 278	261 756	2.2	1.0	2.5	2.7
		ÁREA II	222 248	221 886	234 803	5.6	5.8	2.4	2.7
		PRODUÇÃO	16 097 696	15 071 059	16 367 793	1.7	8.6	2.2	2.4
		REND.MÉDIO	72 431	67 923	69 709	-3.8	2.6	-	-
GOIÁS	P	ÁREA I	687 708	797 290	807 903	17.5	1.3	6.8	8.5
		ÁREA II	573 205	683 830	687 468	19.9	0.5	6.3	8.0
		PRODUÇÃO	47 526 435	55 379 288	55 048 009	15.8	-0.6	6.6	8.1
		REND.MÉDIO	82 914	80 984	80 074	-3.4	-1.1	-	-

NOTAS - 1. SITUAÇÃO DA CULTURA: P (ÁREA I: ÁREA TOTAL PLANTADA, ÁREA II: A SER COLHIDA; PRODUÇÃO E RENDIMENTO MÉDIO ESPERADOS);
C (ÁREA I: ÁREA TOTAL PLANTADA, ÁREA II: COLHIDA; PRODUÇÃO E RENDIMENTO MÉDIO OBTIDOS).
2. ÁREA (ha), PRODUÇÃO (t) E RENDIMENTO MÉDIO (kg/ha).
PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO QUE, POR FORÇA DO CALENDÁRIO AGRÍCOLA, AINDA NÃO DISPÕEM DAS ESTIMATIVAS INICIAIS, OS DADOS CORRESPONDEM A UMA PROJEÇÃO OBTIDA A PARTIR DAS INFORMAÇÕES DE ANOS ANTERIORES.
(1) - VARIAÇÃO EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR. (2) - VARIAÇÃO EM RELAÇÃO AO MÊS ANTERIOR.
FONTE: GRUPO DE COORDENAÇÃO DE ESTATÍSTICAS AGROPECUÁRIAS - GCEA/IBGE

Fonte: CONAB (2011)

RevistaFunadesp_n5.indd 150 29/06/2012 17:04:00

Os dados apresentados na figura 5 indicaram que Goiás apresentou aumento de área e de produção frente aos estados do Paraná e Alagoas, saltando para terceiro lugar em área no Brasil (atrás apenas de São Paulo com 4.781.635 hectares e Minas Gerais com 922.822 hectares plantados na mesma safra). A produtividade, porém, é mais baixa que no estado do Paraná. Também neste quesito Mato Grosso do Sul tem maior produtividade, uma vez que atinge a casa dos 84 mil kg por hectares e Goiás apenas 81 mil kg. A produtividade vem baixando em toda região Centro-Oeste. Uma hipótese neste caso pode ser que os canaviais existentes estão atingindo seu ponto de declínio, devendo ser reformados nas próximas safras.

As expectativas para o setor sucroalcooleiro do Estado de Goiás eram bastante promissoras. Conforme notícia divulgada no site do Sindicato das Indústrias de Fabricação de Álcool de Goiás (SIFAEG, 2009) e do Sindicato das Indústrias de Fabricação de Açúcar (SIFAÇÚCAR) [6]:

> As usinas que operam no Estado devem produzir 2,12 bilhões de litro de álcool este ano, um crescimento de 78% sobre o que foi registrado na ultima safra, quando foram produzidos 1,19 bilhões de litros de álcool... Somente a produção de álcool hidratado, que abastece o crescente número de motores flex no Brasil, deve saltar de 728 milhões de litros para 1,31 bilhões de litros, o equivalente a 10,5% da produção da região Centro-Sul, grande produtora do País.

Com esta configuração o Estado, a partir de 2006, passou a integrar o espaço de estudos do Plano Nacional de Agroenergia (2006-2011), do MAPA. Nesse programa, o estado de Goiás foi inserido, numa perspectiva de desenvolvimento regional (BECKER, 2002), passando a fazer parte das estratégias de produção e exportação de agrocombustíveis.

Passados 30 anos de implantação de projetos predatórios, a exemplo do PRODECER (antes denominado projeto JICA) nos anos de 1970 e 1980, que vincularam o desenvolvimento regional com a monocultura da soja (ESTAVAN, 1998), o Estado de Goiás está se tornando palco de outro mega projeto, também voltado à monocultura, agora das lavouras de cana-de-açúcar. Entre outros aspectos, é fundamental analisar se este novo cenário produtivo está efetivamente enquadrado apenas em uma proposta de crescimento econômico, ou se há preocupações com um desenvolvi-

[6] Portal de Informação do Estado de Goiás, notícia "Produção de álcool em Goiás vai crescer 78%", de 25/04/09, Disponível em: http://www.goias.gov.br/index.php/imagens/index.php?idMateria=44186, acesso em 25/05/09.

RevistaFunadesp_n5.indd 151 29/06/2012 17:04:00

mento sustentável, especialmente tratando-se do avanço das lavouras sobre o que resta de Cerrado na Região Centro-Oeste.

3. Impactos socioambientais sobre o Cerrado e sobre a agricultura familiar

Apesar de não ser o principal produtor de cana-de-açúcar, o crescimento do setor canavieiro impacta sobre a agricultura familiar. A expansão das lavouras de cana-de-açúcar traz a preocupação com a monocultura e as consequências sobre as demais cadeias produtivas, especialmente sobre a produção familiar e sobre o meio ambiente.[7] O setor familiar é forte produtor de leite em pelo menos duas áreas em que se constatou a expansão das lavouras de cana-de-açúcar.[8] Estas localidades, além de conterem grande quantidade de agricultores familiares produtores de leite, eram também, produtoras de soja e de gado de corte. Com o processo de expansão da cultura da cana, houve migração, as antigas atividades para novas áreas de Cerrado (Região do Vale do Araguaia na fronteira com o estado do Mato Grosso). Novas derrubadas de matas de Cerrado têm ocorrido, ampliando o risco de perda da biodiversidade deste bioma.[9]

Essas questões acima devem ser pesquisadas, estudando as tendências, perspectivas e impactos da expansão das lavouras (e usinas) de cana-de-açúcar no Estado de Goiás. As preocupações com a formulação de políticas de desenvolvimento para o Cerrado podem ser observadas, em partes, pelos gestores públicos do Estado. Nessa direção, o "Conselho de Desenvolvimento do Estado do Fundo de Desenvolvimento do Centro-Oeste (CDE/FCO) criou em março de 2007, durante reunião, em Goiânia, um grupo de trabalho (GT) para discutir critérios de investimentos de recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste no plantio de cana-de-açúcar em Goiás" (SEPLAN, 2007).

Este Grupo de Trabalho será integrado por representantes das Secre-

[7] Segundo informações da grande imprensa, com a expansão da cana-de-açúcar pelo sudoeste goiano, o município de Rio Verde resolveu frear o avanço da cultura. Foi votada na Câmara municipal uma lei em novembro de 2006 que limita o plantio da cana em 10% da área agrícola; dos 500 mil hectares voltados para as mais diversas lavouras e criações, a cana pode ocupar 50 mil hectares - e o produtor só planta se tiver uma autorização.

[8] Expansão na Região Centro-Norte, nos municípios de Uruaçu, Itapaci, Carmo do Rio Verde, Itapuranga e Goianésia, e Região Sul nos municípios de Morrinhos, Vicentinópolis, Porteirão e Turvelândia (Ver dissertação mestrado de Ana Elizabeth Accioli Santos, 2010 no site www.pucgoias.edu.br Pró-reitora de Pós-Graduação, mestrado de Ecologia e Produção Sustentável).

[9] Sobre a perda da biodiversidade e a situação de risco do bioma Cerrado, ver OLIVERIA, PIETRAFESA e BARBALHO (2008), "Manutenção da biodiversidade e o hotspots Cerrado".

RevistaFunadesp_n5.indd 152 29/06/2012 17:04:00

tarias de Meio Ambiente, da Agricultura, e da Indústria e Comércio, além do setor privado através de representantes das Federações da Agricultura, da Indústria e de Micro e Pequena Empresa. Este grupo deverá apresentar proposta de resolução sobre a atividade, visando garantir seus aspectos sustentáveis nas áreas ambiental, econômica e social. "Embora se preocupem com questões ambientais, como o uso racional da água, os conselheiros acreditam que a atividade será importante para o desenvolvimento do Estado que tem projetos para instalação de mais de 50 usinas para produção de álcool combustível", para os próximos anos. (SEPLAN, 2007).

Se, por um lado, a política de financiamento (e o padrão QMG) acelera o sistema de produção agrícola, ampliando os potenciais de produtividade que atende a novas demandas energéticas, por outro lado, são necessárias análises que reflitam possíveis problemas agrários (concentração da propriedade da terra) e ambiental (desenvolvimento produtivo sem preocupação com a preservação do Cerrado).

Em geral, as usinas produzem a matéria prima em suas próprias terras, em terras arrendadas ou ainda em parceria. Isto representa algo em torno de 70% da produção, sendo que "[...] os restantes 30% são supridos por produtores independentes, cerca de 45 mil produtores, a grande maioria utilizando menos de dois módulos agrícolas" (MACEDO, 2005, p. 44 – grifos nossos).[10] Os dados deste autor indicam que, uma parcela importante dos fornecedores de cana são oriundas do setor de agricultura familiar, que transitam de sistemas de produção com base em alimentos para serem fornecedores de matéria-prima oriunda de monocultura (cana-de-açúcar).

Apesar disto, o processo de crescimento do setor canavieiro nacional e goiano, voltado para a produção de agroenergia, poderá acelerar a concentração de terras e gerar desemprego rural com, pelo menos, dois fatores: 1) as novas unidades produtivas de álcool reduzem a contratação de pessoal para o parque industrial devido às novas tecnologias de construção fabril; e 2) na medida em que as usinas arrendam terras de agricultores familiares, deslocam para as áreas urbanas estas famílias, que encontram dificuldades para se colocarem no mercado de trabalho. Além destes fatores, em médio prazo, as indústrias necessitarão de mais áreas de lavouras de cana, ampliando a derrubada dos pequenos manchões ainda remanescentes de

[10] Dados levantados pela CONAB apontam na direção de uma baixíssima participação da agricultura familiar, pois apenas 23.895 hectares (8,9% da área total cultivada) é a área estimada de produção de fornecedores independentes. Outros 245.889 hectares no Estado de Goiás é a área estimada de produção de cana própria das unidades de produção (CONAB, 2008, p. 29).

RevistaFunadesp_n5.indd 153 29/06/2012 17:04:00

Cerrado no Estado.

A realidade acima indica a necessidade de construir indicadores de sustentabilidade, o que seria um avanço em relação a estudos precedentes sobre impacto ambiental em áreas rurais (BELLEN, 2006) e ao mesmo tempo analisar em que medida a formulação de políticas de desenvolvimento tem atendido às questões de ordem prevacionistas (GUIMARAES, 2001).

As primeiras reflexões sobre a relação de produção agrícola e o meio ambiente, os chamados processos de avaliação de impacto ambiental (AIA) datam do período do pós-guerra nos Estados Unidos e Europa, para subsidiar a tomada de decisões governamentais e também do setor privado, dentro da sistemática de análise de "custo-benefício", nos programas de desenvolvimento. A partir desta data "[...] os processos de avaliação de impacto ambiental devem ser considerados como um elemento a mais na análise de custo/benefício de um determinado empreendimento, inserido num contexto regional e geográfico". Por essas razões entende-se por impacto ambiental a soma dos impactos ecológicos e dos impactos socioeconômicos (EMBRAPA, 2004).

A mesma empresa de pesquisa (EMBRAPA) elaborou o "Zoneamento Agroecológico da cana-de-açúcar: Expandir a produção, preservar a vida, garantir o futuro" que identificou áreas apropriadas para cultivo de lavouras do setor.

Figura 6: Identificação de áreas aptas ao processo de expansão canavieira (2009)

Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar

Estado de Goiás

Fonte: Manzatto et. al (2009, p. 46)

RevistaFunadesp_n5.indd 154 29/06/2012 17:04:01

No caso do estado de Goiás, o mapa apresentado (figura 6) confirma os processos macros de expansão, uma vez que as melhores terras estão localizadas na porção Sudoeste do Estado, justamente onde se verificou maior aumento em áreas plantadas. O total de áreas propicias à expansão no Estado é de aproximadamente 12 milhões de hectares.

Apesar da defesa intransigente da expansão das lavouras de cana, utilizando principalmente as áreas de pastagens degradadas, a ÚNICA reconhece que é preciso ter cuidado com o Cerrado. Segundo Macedo (2005, p. 128), "[...] atenção especial precisa ser dirigida a algumas regiões de Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, nas quais se encontram as nascentes dos rios que vertem para o Pantanal, cuja ocupação agrícola, se mal planejada, pode comprometer a estabilidade de todo o ecossistema pantaneiro".

Nesse sentido, é fundamental ter presente alguns elementos ambientais e sociais, os quais devem ser considerados no planejamento de atividades cotidianas de complexas relações. Nenhum modelo econômico ou tecnológico tem sentido em si mesmo (MONTIBELLER FILHO, 2001; SADER, e GONÇALVES, 2004). O modelo deve ser implantado para servir e ampliar as condições de sobrevivência da humanidade. Entende-se que o estudo da nova configuração agroindustrial do estado de Goiás deve ser feito à luz de conceitos de sustentabilidade, ou seja, as reflexões sobre avaliação de impacto ambiental (AIA) não devem ser dissociadas das reflexões sobre as dimensões de respeito aos limites da capacidade de carga dos ecossistemas, buscando responder a alguns quesitos (PIRES, 1998, p.72-73):

1) integração da conservação e do desenvolvimento;

2) satisfação das necessidades humanas básicas;

3) alcance da equidade e da justiça social;

4) provisão da autodeterminação social e da diversidade cultural; e

5) manutenção da integração ecológica.

A amplitude desta temática indica a necessidade de criação de redes de pesquisas e este é, ainda, mais um dos objetivos desta pesquisa.

RevistaFunadesp_n5.indd 155 29/06/2012 17:04:01

Abrir diálogos institucionais para reflexão ambiental sobre como, até este momento, se tem proposto e/ou construído a nova base energética nacional. Os proponentes desse projeto entendem que a expansão das lavouras de cana-de-açúcar não representa a superação da tradicional matriz energética com base em combustível fóssil, é sim, a ampliação de uma pequena alternativa, mas que tem indicado alterações.

RevistaFunadesp_n5.indd 156 29/06/2012 17:04:01

Bibliografia

BECKER, Dinizar Fermiano. Sustentabilidade: um novo (velho) paradigma de Desenvolvimento regional. In: BECKER, Dinizar Fermiano (Org.). **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 4. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002

BELLEN, Hans Michael van. **Indicadores de sustentabilidade**: uma analise comparativa.2. ed. Rio de Janeiro: Editora da FVG. 2006.

BRANDÃO, Antonio Salazar Pessoa; MARQUES, Roberta W. da Costa e REZENDE, Gervásio Castro de. **Crescimento agrícola no período de 1999/2004: explosão da área plantada com soja e meio ambiente no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2005. (IPEA 1062).

BRESSAN Filho, Ângelo. A CONAB e os biocombustíveis. In: **Abastecimento e segurança alimentar: O crescimento da agricultura e a produção de alimentos no Brasil**. Brasília, CONAB, 2008, pp. 147s.

COMPANHIA BRASILEIRA DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra brasileira: cana-de-açúcar.** Terceiro levantamento: safra 2008, Brasília, CONAB, dezembro de 2008a. Disponível em http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/3_levantamento2008_dez2008.pdf – acesso em 10 de junho de 2009.

_____. **Avaliação safra cana-de-açucar 2008/2009** – Terceiro levantamento de Goiás. SUREG, Goiânia, dezembro de 2008.

_____. **Perfil do Setor de Açúcar e Álcool no Brasil**. Brasília, CONAB, 2008.

Disponível em http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/perfil.pdf – acesso em 11 de junho de 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA – CNA. **Quem produz o que no campo: quanto e onde**. Brasília, CNA/Fundação Getúlio Vargas, 2004.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. ***Impacto Ambiental da Cana-de-Açúcar.*** Brasilia, 2005.

ESTEVAM, Luiz. **O Tempo da Transformação**: Estrutura e Dinâmica da for-

RevistaFunadesp_n5.indd 157 29/06/2012 17:04:01

mação de Goiás. Goiânia: Editora do Autor, 1998.

GUIMARAES, Roberto P. A Ética da sustentabilidade e a formulação de políticas de desenvolvimento. In: Diniz, Nilo; Silva, Marina e Viana, Gilney (orgs.). **O desafio da sustentabilidade**. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo. 2001

HINZ, Roberta Tomasi Pires; VALENTINA, Luiz V. Dalla; FRANCO, Ana Claudia. Sustentabilidade ambiental das organizações através da produção mais limpa ou pela Avaliação do Ciclo de Vida. In: **Estudos tecnológicos** - vol. 2, n° 2:91-98 (jul/dez. 2006) ISSN 1808-7310. Joinville, SC. 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Levantamento sistemático da produção agrícola para 2003-2004**, disponível no site www.sidra.ibge.gov.br.

_____. **Quinta estimativa da safra nacional de cereais, leguminosas e oleaginosas para 2009.** IBGE, Brasília, 2009 – Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_200905comentarios.pdf – acesso em 10 de junho de 2009.

_____. **Censo Agropecuário 2006** – resultados preliminares. Brasília, IBGE, 2008.

Dispinível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/default.shtm – acesso em 10 de junho de 2009.

LEITE, Rogério Cerquera e CORTEZ, Luís Augusto Barbosa. O etanol combustível no Brasil. In: **Biocombustíveis no Brasil – Realidades e perspectivas**. Brasília, Ministério das Relações Exteriores, 2007, p. 60s.

MACEDO, Isaías de Carvalho (org.). **A energia da cana-de-açúcar:** doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade. São Paulo: Berlendis e Vertecchia: UNICA – União da Agroindústria Canavieira de São Paulo, 2005.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. ***Plano Nacional de Agroenergia (2006-2011)***. Brasilia, 2005.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. As teorias clássicas do desenvolvimento econômico examinadas sob a ótica ecológica. In: _____. **O mito do desenvolvimento sustentável**. Meio ambiente e custos sociais no moderno sistema

RevistaFunadesp_n5.indd 158 29/06/2012 17:04:01

produtor de mercadorias. Santa Catarina: Editora da UFSC. 2001.

OLIVERIA, Daniela Almeida; PIETRAFESA, José Paulo; BARBALHO, Maria Gonçalves da Silva. Manutenção da biodiversidade e o hotspots Cerrado. In.: **CAMINHOS DE GEOGRAFIA** - Revista *on line*. Instituto de Geografia. UFU. Programa de Pós-graduação em Geografia. ISSN 1678-6343. Disponível em http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html. Acesso em 27 de fev. 2009.

PIETRAFESA, José Paulo. A Utilização da tecnologia na agricultura: nova divisão do trabalho no meio rural. In: Cleonice Rocha; Francisco Leonardo Tejerina-Garro; José Paulo Pietrafesa. (Orgs.). **Cerrado, sociedade e ambiente: desenvolvimento sustentável em Goiás**. Goiânia: Editora da Universidade Católica de Goiás, 2008, v. 1, pp. 161-196.

PIETRAFESA, José Paulo; SAUER, Sérgio e SANTOS, Ana Elizabeth Acciol y Ferreira. Políticas de recursos públicos na expansão dos agrocombustíveis em Goiás: ocupação de novos espaços em áreas de Cerrado. In.: PIETRAFESA, José Paulo e SILVA, Sandro Dutra. **Transformação do Cerrado:** progresso, consumo e natureza. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2011.

PIRES, Mauro de Oliveira. A trajetória do conceito de desenvolvimento sustentável na transição paradigmática. In. BRAGA, Maria Lucia de Santana; DUARTE, Laura Maria Goulart. ***Tristes Cerrados,*** Sociedade e biodiversidade. Brasília, DF: Paralelo 15, 1998.

QUINTINO, Derick Davi, VIAN, Carlos E. F. e MARQUES, Pedro V. Estudos da evolução dos contratos futuros de açúcar e álcool na BM&F (2000-2005). In: **Cadernos do CEAM – Estudos rurais II**. Brasília, Universidade de Brasília, 2007, pp. 120ss.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI**: *desenvolvimento e meio ambiente*, p.25-27, São Paulo, Studio Nobel/Fundação do Desenvolvimento administrativo, 1993.

SADER, Emir e GONÇALVES, Carlos Walter Porto. A natureza da globalização e a globalização da natureza. In: _____. **O desafio ambiental**. São Paulo: Editora Record, 2004.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DE GOIÁS. ***CDE discute critérios para investimentos do FCO no plantio de cana-de-açúcar em Goiás.*** Gerência de Comunicação, Goiânia, 2007.

RevistaFunadesp_n5.indd 159 29/06/2012 17:04:01

SOTO, William Héctor Gómez. Desenvolvimento sustentável, agricultura e capitalismo. In: BECKER, Dinizar Fermiano (ORG.) **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 4. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

VILELA, Paulo Márcio M. A. Duarte (org.). **Contribuições das Câmaras Setoriais e Temáticas à Formulação de Políticas Públicas e Privadas para o Agronegócio**. Brasília: MAPA/SE/CGAC, 2006.

RevistaFunadesp_n5.indd 160 29/06/2012 17:04:01