

A EXPANSÃO DO MONOCULTIVO DA CANA-DE-AÇUCAR NA MESORREGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO

Lanzoerques Gomes da Silva Júnior

Introdução: A presente pesquisa surgiu com o propósito de quantificar a área de expansão do monocultivo da cana-de-açúcar, produção de açúcar e etanol na mesorregião de Ribeirão Preto. Consciente dos vários produtos e subprodutos que esta cultura tem potencial de gerar (constatação esta que realizei trabalhando na Usina Santa Elisa Vale no município de Sertãozinho – SP, no período de 2008 a 2009) e com o início da graduação em Geografia, senti a necessidade de aprofundar meus conhecimentos nesse assunto abrangendo de maneira específica a mesorregião de Ribeirão Preto sem deixar de lado o contexto bregional e nacional.

Análise: A mesorregião de Ribeirão Preto conta com 27.532,230 km² de área distribuídos entre 66 municípios cujos mais populosos são: Ribeirão Preto com 605.114, Franca com 318.785 e Sertãozinho com 110.094 habitantes. A figura 1 mostra a área da mesorregião de Ribeirão Preto dividida em 6 microrregiões, e a localização de cada município nessa área.

Essa região se destaca por ser a maior área cultivada de cana-de-açúcar do país, e consequentemente a que mais gera produtos derivados dessa planta, apesar de que nos últimos anos grande parte dos investidores (que na maioria são estrangeiros ou grandes grupos empresariais) dessas usinas geradoras de álcool, açúcar e energia, tenham estabelecido novas usinas por outras partes do Brasil, como nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Paraná.

A produção de cana-de-açúcar se concentra nas regiões Centro-Sul e Nordeste do Brasil. A figura 2 mostra em vermelho as áreas onde se concentram as plantações e usinas produtoras de açúcar, etanol e energia, segundo dados oficiais do IBGE,

A expansão do monocultivo da cana-de-açúcar na mesorregião de Ribeirão Preto
Lanzoerques Gomes da Silva Júnior

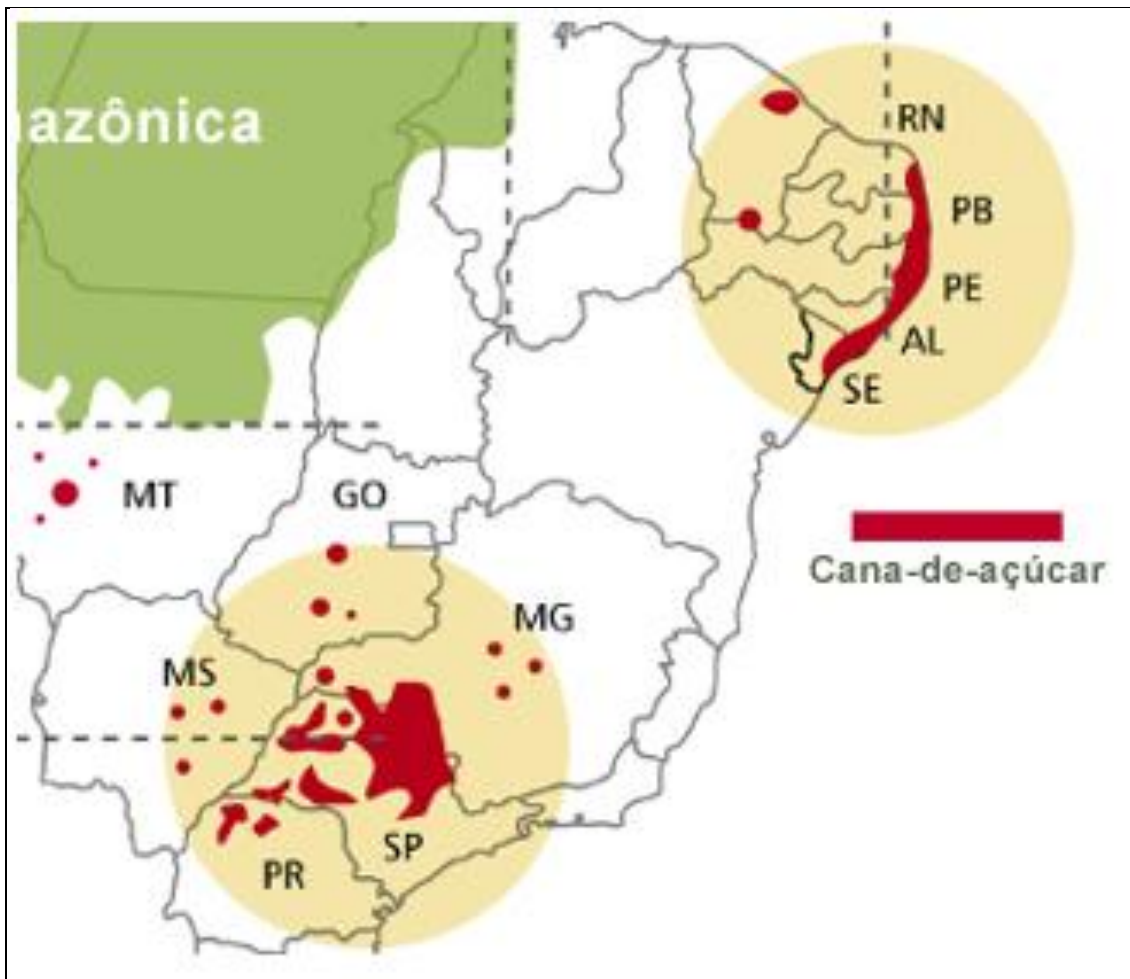
UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas – SP) e do CTC (Centro de Tecnologia Canavieira).

Figura 1: Mesorregião de Ribeirão Preto



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Figura 2: Áreas onde se concentram as plantações e usinas produtoras de açúcar, etanol e energia



Fonte: NIPE-Unicamp, IBGE e CTC - 2010

Como na época da crise do petróleo dos anos 70, o mundo está empenhado em encontrar uma solução duradoura para seu problema energético. A preocupação ambiental somada à alta dos preços e às quantidades limitadas dos combustíveis fósseis valoriza as fontes renováveis e menos poluentes de energia.

O setor energético no Brasil vem sofrendo diversas mudanças na tentativa de se levar em conta o meio ambiente e o mercado de trabalho, visto que o setor sucroalcooleiro passa por um momento de considerável crescimento.

Dentre os aspectos que favorecem o aumento do consumo de álcool destacam-se: menor preço por litro de combustível e por ser uma fonte de energia renovável.

Somados a um momento favorável para o aumento das exportações de açúcar, considerando que em meados de 2010 a exportação de açúcar bateu novo recorde, chegando mesmo a congestionar o Porto de Santos no litoral de São Paulo, o maior porto do país.

Com isso muitas usinas abandonaram o nome de “Usina de Álcool” assumindo uma nova postura de mercado, a de “Usina de Energia”, pois, com a cana-de-açúcar pode-se produzir muito mais do que açúcar e álcool, como o próprio nome diz, ela pode produzir energia utilizando-se de um subproduto da cana-de-açúcar, o bagaço, que é gerado após o processo de moagem e que pode ser queimado em caldeiras termoelétrica gerando energia suficiente para abastecer toda a usina, podendo vender o excedente às companhias energéticas, criando-se um novo campo de mercado para as usinas.

Cabe salientar que os produtos primários (álcool e açúcar) produzidos nas usinas, não se referem somente a um tipo de produto, ou seja, para cada um desses produtos existem denominações diferenciadas.

Dentre os vários tipos de alcoóis gerados a partir do processo de fermentação que transforma a sacarose da cana-de-açúcar em álcool temos:

- Álcool hidratado: utilizado em veículos automotores como forma de combustível; vai diretamente para os postos de combustível.
- Álcool anidro: utilizado em veículos automotores como forma exclusiva a ser adicionado à gasolina. Neste álcool é adicionado um corante vermelho como forma de identificação do tipo de álcool.
- Álcool refinado (neutro): utilizado na indústria de bebidas, cosméticos, farmacêutica e perfumaria. Este se distingue do extra neutro devido ao odor mais acentuado e pelo preço mais acessível.
- Álcool extra neutro: Mesma utilização do refinado, porém é mais puro, não interfere no aroma e no sabor do produto final.

Esses são os alcoóis mais comumente produzidos em usinas de cana-de-açúcar, porém há outros tipos, dependendo do que a empresa compradora solicite para industrializar seus produtos, como por exemplo os alcoóis fabricados exclusivamente para outros países, sendo armazenados em tanques separados, adquirindo o nome de destino do produto como “padrão Japão”.

O que difere cada um deles é a sua especificação, tendo como base o grau INPM (Instituto Nacional de Pesos e Medidas), unidade de medida utilizada para identificar o percentual ou teor alcoólico em uma mistura álcool-água à temperatura de 20°C.

No que diz respeito aos produtos gerados na fábrica de açúcar, observa-se grande variedade de açúcares que podem ser produzidos. As principais diferenças aparecem no gosto, na cor e na composição nutricional de cada tipo.

Quando a cana-de-açúcar passa pelo processo de moagem ela (o caldo) pode ter dois destinos: fábrica de açúcar ou destilaria de álcool. Existem diferenças entre os caldos que saem da moenda: Caldo Primário e Caldo Secundário (caldo misto). Normalmente o caldo primário segue para a fábrica de açúcar devido à grande concentração de sacarose, e o caldo secundário para a destilaria, porém isso irá depender da valorização dos produtos no mercado assim como o que cada usina tem que fabricar para atender aos pedidos de seus clientes.

Dentre os açúcares produzidos destaca-se o açúcar do tipo cristal, que é comumente encontrado nas prateleiras dos supermercados, porém não é só este que aparece como opção. Vejamos:

- Açúcar cristal: composto por cristais brancos e transparentes, muito utilizado por render mais e ser mais acessível economicamente.
- Açúcar refinado: possui cristais menores que o açúcar cristal sendo mais fácil sua dissolução. No refinamento, aditivos químicos como enxofre, tornam o produto pobre em vitaminas e sais minerais.

- Açúcar mascavo: é o açúcar bruto, escuro e úmido. Não passa pelo processo de refinamento, conservando cálcio, ferro e sais minerais. Fica com gosto semelhante ao do caldo de cana.

Existem ainda outros açúcares como o líquido, líquido invertido e vhp, cada um com suas respectivas finalidades.

Além dos vários produtos que podem ser fabricados a partir da cana-de-açúcar já referidos, vem ganhando espaço nas usinas a geração de energia, que é utilizada em todos os compartimentos da própria usina como, fábrica, destilaria, refeitório, escritórios, banheiros, etc., diminuindo custos e aumentando lucros com a possível comercialização do excedente gerado.

Já no campo, onde se têm vários funcionários trabalhando, muitos deles de maneira penosa e árdua, mostra o outro lado da riqueza gerada nas usinas a partir desta gramínea rica em sacarose.

As lavouras de cana-de-açúcar muitas vezes são queimadas no intuito de eliminar as folhagens que não são aproveitadas no processo de industrialização, e que trazem consigo (principalmente em períodos chuvosos) grande quantidade de terra, sendo necessário maior tempo de lavagem da cana, fazendo com que esta perca mais sacarose neste processo, além de tornar o processo mais trabalhoso e oneroso devido à maior quantidade de resíduos envolvido no processo desde o corte até sua eliminação. Soma-se a esses fatores o estilo de corte utilizado, sendo a queimada propícia aos trabalhadores que fazem o corte manual da cana-de-açúcar, proporcionando maior rendimento diário, ou seja, melhores salários ao trabalhador, já que este recebe por produção, em média 5 toneladas/homem/dia.

Mas por outro lado tem-se o corte efetuado por máquinas, que arrancam tanto a cana-de-açúcar por inteira quanto picada. Produzem ao equivalente de 15 a 20 toneladas/hora, ou seja, com a colheita mecanizada se ganha demasiadamente em produção, mas por outro, tem-se o fator desemprego. Porém essas máquinas só podem ser utilizadas em determinadas áreas, não podendo ser utilizadas em terrenos com declividade superior a

12 %, declividades acima deste patamar apresentam restrições às práticas mecânicas, sendo necessário o corte manual da cana.

Conclusões: A partir de coleta de dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), observa-se que o cultivo da cana-de-açúcar está ocupando cada vez mais área pelo país, com destaque para a região sudeste principalmente no estado de São Paulo, e mais precisamente na mesorregião de Ribeirão Preto.

Observa-se na figura 3 a área plantada com cana-de-açúcar no ano de 2002 nos municípios da mesorregião de Ribeirão Preto, com destaque para o município de Morro Agudo com mais de 52.501 hectares.

Já a figura 4 mostra a mesma área no ano de 2009, onde se confirma o aumento da área plantada, principalmente nos municípios de Barretos, Guáira e Ituverava, além da expansão do cultivo dessa cultura para novos municípios como Cristais Paulista e Itirapuã.

A tabela 1 traz a quantidade de área plantada na mesorregião de Ribeirão Preto, estado de São Paulo, Região Sudeste e Brasil, em ambos os períodos, tornando mais nítido o grande aumento da área plantada sofrido durante esses 8 anos de diferença.

Figura 3: Área de plantio da cana-de-açúcar em 2002



Legenda		
Variável = Área plantada (Hectares)		
Lavroua temporária = Cana-de-açúcar		
Ano = 2002		
Nível Territorial = Município (Unidade da Federação = São Paulo)		
Cor	De	Até
	2	7.501
	7.502	15.001
	15.002	22.501
	22.502	30.001
	30.002	37.500
	37.501	45.000
	45.001	52.500
	52.501	60.000
/////	Ausência de dados, (-) ou valor desidentificado	

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Figura 4: Área de plantio da cana-de-açúcar em 2009



Legenda		
Variável = Área plantada (Hectares)		
Lavoura temporária = Cana-de-açúcar		
Ano = 2009		
Nível Territorial = Município (Unidade da Federação = São Paulo)		
Cor	De	Até
	2	7.501
	7.502	15.001
	15.002	22.501
	22.502	30.001
	30.002	37.500
	37.501	45.000
	45.001	52.500
	52.501	114.000
//////	Ausência de dados, (-) ou valor desidentificado	

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Em meio a tantos desafios que a humanidade haverá de enfrentar neste século, o de se encontrar (ou colocar realmente em prática) fontes de energia que sejam capazes de atender a uma demanda populacional cada vez maior nos mais variados setores da economia, saúde, lazer, tecnologia, transporte, etc., aparece como peça preponderante para que esses setores possam suprir suas necessidades energéticas, sem deixar de lado a conscientização sobre a emissão de diversos materiais poluentes e potencialmente prejudiciais a “saúde” do nosso planeta.

Material Gráfico:

Figura 1. Disponível em < www.ibge.com.br>. Acesso em: 15 dez. 2010.

Figura 2. Disponível em < www.unica.com.br>. Acesso em: 11 dez. 2010.

Figura 3. Disponível em < www.ibge.com.br>. Acesso em: 15 dez. 2010.

Figura 4. Disponível em < www.ibge.com.br>. Acesso em: 15 dez. 2010.

Tabela 1. Disponível em < www.ibge.com.br>. Acesso em: 22 dez. 2010.b

Bibliografia Citada: Não houve bibliografia citada.