

A CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR NA REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE  
E SUAS IMPLICAÇÕES ECOLÓGICAS.

Armando Pereira Antonio (\*)

No Brasil, grandes extensões de terras vêm cedendo lugar às monoculturas de soja, trigo e cana-de-açúcar, com destaque para essa última que incentivada pelo Programa do Alcool (PROÁLCOOL) vem ocupando terras de outras culturas, bem como terras desbravadas para esse fim.

No Estado de São Paulo, terras que antes produziam alimentos para o consumo interno estão sendo incorporadas ao plantio da cana-de-açúcar. Essa monocultura, que ocupava até 1979 cerca de 1.163.000 hectares, exige solos de boa qualidade, ocupando assim as melhores terras do Estado, as áreas de terra roxa de Ribeirão Preto, Piracicaba, e outras. Dessa forma, os produtos alimentares que eram fornecidos por pequenos e médios produtores estão desaparecendo, com resultados negativos já às vistas, pois falta feijão, milho e hortaliças no mercado interno, a nível nacional.

E o Estado de São Paulo, que antes do PROÁLCOOL já se colocava como o maior produtor de cana-de-açúcar do Brasil, continua incorporando novas áreas para o plantio dessa gramínea, visando aumentar a produção de álcool combustível. As áreas que de imediato são as mais favoráveis para tal objetivo, segundo a Secretaria de Agricultura de São Paulo, são as regiões de Araçatuba, Bauru, Marília, São José do Rio Preto e Presidente Prudente.

A região de Presidente Prudente, com 50 municípios

---

(\*) *Auxiliar de Ensino junto à Cadeira de Geografia do Brasil do Departamento de Geografia Humana e Regional do IPEA - UNESP - Campus de Presidente Prudente.*

e uma área total de 2.507.700 hectares, conhecida como área de engorda de bois, é também uma área fornecedora de produtos agrícolas alimentares exportando para os grandes centros brasileiros produtos tais como: amendoim, milho, feijão e outros.

Em 1970, essa 10ª Região Administrativa do Estado de São Paulo, apresentava-se com a seguinte distribuição quanto à utilização de terras: 1.840.658 hectares com atividades pecuárias, 87.275 ha com atividades florestais e 469.835 com lavouras (temporárias e permanentes).

A exemplo de muitas outras áreas do Brasil, a região de Presidente Prudente vem também incorporando grandes áreas agrícolas ao plantio de cana-de-açúcar, visando aumentar a produção de álcool combustível, em atendimento ao Programa Nacional do Alcool, PROÁLCOOL, que vem ocupando terras de outras culturas e terras desbravadas para esse fim.

Até o presente momento existem, na nossa região, oito destilarias de álcool em implantação que deverão ocupar uma área de aproximadamente 54.000 hectares de cana-de-açúcar plantados e a plantar, 39.192 hectares de pastagens, 8.772 ha de matas primitiva, 1.626 ha de culturas permanentes e 4.400 ha de culturas anuais (milho, feijão, amendoim e outras) vêm dando lugar à cana-de-açúcar. Terras que antes produziam alimentos para o consumo do homem e biomassa (capim) para a alimentação do gado estão sendo incorporadas ao plantio de cana-de-açúcar.

A nossa principal preocupação é no que diz respeito à monocultura de cana-de-açúcar, senão vejamos: a nova espécie vegetal ao ser introduzida no solo exige uma mobilização intensa de máquinas para arações, gradagens, curvas de nível e outras técnicas agrícolas; devido a moderada fertilidade do solo deve-se introduzir corretivos - adubos nitrogenados, fosfatados e potássicos misturados com pesticidas para combater as pragas do solo e garantir a germinação.

As empresas agroenergéticas - Usinas de Alcool - enfrentam alguns problemas tais como: doenças e pragas nos canaviais e para combatê-las devem utilizar grandes quantida

des de pesticidas (inseticidas, herbicidas e fungicidas) e mesmo assim o controle será bastante difícil. Ao controlar um tipo de doença ou praga, a empresa agroenergética, ou melhor o homem, cria condições para o aumento de outras pragas e doenças mais resistentes aos pesticidas; ao mesmo tempo esses produtos químicos tóxicos que matam por ingestão, contato ou asfixia os parasitos que atingem a cana-de-açúcar atingem também os predadores naturais, desorganizando todo um ecossistema primitivo.

É claro que para esses problemas existem soluções as quais citamos como amenizadoras numa tentativa de impedir que a região de Presidente Prudente venha a se tornar um verdadeiro "mar verde de cana-de-açúcar", trazendo como consequência desastres ecológicos irreversíveis.

Se se introduzir um sistema agrícola policultor, ou melhor se fizermos uma rotação de culturas da cana-de-açúcar com outras associações vegetais, ou culturas intercalares teremos, sem dúvida nenhuma, grande parte dos problemas amenizados.

Num sistema agrícola policultor, os insetos terão maiores dificuldades para encontrar seus alimentos preferidos, não conseguindo multiplicarem-se tão rapidamente, enquanto que se o sistema agrícola for monocultor, os insetos acham muitas plantas da mesma espécie, uma ao lado da outra, e multiplicam-se rapidamente graças à abundância de alimentos.

A rotação de culturas da cana-de-açúcar com outros vegetais, principalmente com as leguminosas (soja comum, amendoim, feijão-das-águas e outras) permitem um controle das moléstias e pragas das plantações de culturas; contribuem também para o melhor aproveitamento dos sais minerais do solo, devido às diferenças radiculares dos diferentes vegetais.

Uma grande vantagem na rotação de culturas da cana-de-açúcar com as leguminosas é que estas possuem em suas raízes certas bactérias especializadas em transformar o nitrogênio gasoso em composto de nitratos, que entram na compo

sição de proteínas vegetais. A maioria dos organismos vivos não utilizam o nitrogênio em forma gasosa, daí a necessidade de se fazer a rotação de culturas da cana-de-açúcar com as leguminosas, pois estas devolvem ao solo grande quantidade de nitrogênio em forma de nutrientes, os quais são necessários às culturas diversas, inclusive a própria cultura de cana-de-açúcar.

Uma outra vantagem do plantio de uma leguminosa na rotação de culturas é que ela poderá utilizar as máquinas, e equipamentos agrícolas, caldeiras e depósitos da usina de álcool, que ficam ociosos durante a entre safra da cana-de-açúcar. Além disso as leguminosas também fornecem óleos que podem ser utilizados para fins energéticos, e seus resíduos (torta, ramas) podem ser utilizados para a fertilização do solo ou para alimentação de animais.

Com a rotação de culturas poderá ainda obter-se um maior aproveitamento do principal resíduo da cana-de-açúcar, ou melhor, do vinhoto que na verdade não é apenas um resíduo altamente poluente, mas sim um valioso insumo rico em NPK, não utilizado, e o não aproveitamento desse vinhoto oferece grande perigo aos ecossistemas aquáticos. O vinhoto pode ser aproveitado na fertilização do solo, até certo limite, nas culturas temporárias, nas pastagens e mesmo na própria cultura de cana-de-açúcar, pois em áreas não distantes das destilarias, até 30 quilômetros, o vinhoto substitui com vantagem o uso de adubos químicos. O vinhoto pode ainda ser misturado à palha e ao sabugo do milho melhorando o paladar e consequentemente estimulando o animal para ingerir maiores quantidades desses subprodutos do milho.

Ao lado da rotação de culturas uma outra solução amenizadora é a eliminação das queimadas, pois o fogo destrói a fauna, inclusive os insetos polinizadores e certos predadores naturais das pragas das lavouras, além disso, o fogo destrói a matéria orgânica e microorgânica do solo.

Uma outra solução amenizadora seria a utilização de equipamentos anti-poluentes que deveriam ser de uso obrigatório e integral nas destilarias de álcool.

Portanto torna-se necessário uma educação permanente para conscientizar os plantadores de cana-de-açúcar a fim de se utilizar o vinhoto, como um subproduto, com mais frequência num sistema agrícola policultor com rotação de culturas e há necessidade também que esses agricultores e toda a comunidade regional tomem iniciativas, numa ajuda mútua aos órgãos fiscalizadores, para que haja maior controle e preservação do meio ambiente.

#### BIBLIOGRAFIA

- ANTONIO, Armando Pereira. A cultura de cana-de-açúcar no Oeste Paulista e suas implicações ecológicas. O Imparcial, Presidente Prudente, 07 de junho, 1981, p.
- ANTONIO, Armando Pereira e TEODORO, Ueslei. Monocultura de cana-de-açúcar e suas consequências econômicas, sociais e ambientais. Rio Claro, UNESP, junho de 1981, datilog.
- BRASIL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Bases para um plano de desenvolvimento do oeste do Estado de São Paulo. Brasília, CATI, 1980.
- \_\_\_\_\_. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Proálcool: normas e instruções. Brasília, CATI, 1980. (Documento Técnico, nº 27).
- JUNHO, José Adriano Coli. Como formar seu viveiro de cana. Campinas, Coordenadoria de Assistência Técnica, 1978 p. 1-8.
- JURACI, M. Z. S. A importância da variação do regime pluviométrico para a produção canavieira na região de Piracicaba. São Paulo, BDUSP, 1979.
- RUSCHI, A. Agroecologia. Brasília, Horizonte, 1978.
- SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura. Zoneamento Agrícola do Estado de São Paulo. São Paulo, 1974 (I).
- SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura. Áreas com possibilidades de expansão das culturas da cana-de-açúcar e da man

dioca para produção de álcool combustível no Estado de São Paulo. São Paulo, 1979.

SUTTON, D. B. Fundamentos de Ecologia. México, Limusa - 1979.

TAYLOR, G. R. A ameaça ecológica. São Paulo, EDUSP, 1978.

THE UNIVERSITY of Wisconsin Press. El hombre en el medio ambiente. México, Continental, 1975.

ZINK, Frederico. Cultura da cana-de-açúcar. Campinas, Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, Instrução Prática (148): p. 1-16, 1978.