

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO TÊMPORO-ESPACIAL DA CULTURA DA SOJA (*Glycine max*) NA REGIÃO NORDESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO (1974-89)

MARIA JURACI ZANI DOS SANTOS
Departamento de Geografia e CEAPLA
IGCE - UNESP - Rio Claro

RESUMO

Analisa-se o comportamento tanto espacial como temporal da cultura da soja (*Glycine max*) na região nordeste do espaço paulista no período de 1974-89, tendo como técnica de análise o Sistema de Informação Geográfica. Pôde-se verificar sua expansão da ordem de 54% no período, mostrando sua oscilação tanto em termos de unidades municipais, como em sub-regiões agrícolas nesta importante região policultora - DIRA de Ribeirão Preto.

INTRODUÇÃO

A sojicultura introduzida no Brasil há cerca de 65 anos, teve a partir de 1951 seu avanço, cuja procura pela matéria-prima em indústria de óleos aliada à Campanha de fomento, consolidaram-na no espaço paulista. Seguidamente, na década de 70, com uma política favorável aos produtos de exportação e com o fracasso da cultura do café, em algumas regiões, ocorreu a grande expansão da cultura, que assumiu de forma definitiva, importante e irreversível papel na agricultura paulista e brasileira.

A cultura da soja encontra no Estado de São Paulo, condições do meio físico (climática, principalmente) favoráveis em todo o planalto do interior paulista. Mostram-se marginais ou inaptas para exploração comercial apenas nas áreas demasiado úmidas da Serra do Mar e do Litoral ou as muito frias das partes mais altas da Serra da Mantiqueira. De acordo com CAMARGO (1983), no espaço paulista a soja adaptou-se melhor nas regiões de Ribeirão Preto e Marília e rapidamente tornou-se uma das principais atividades agrícolas.

Desta maneira, o presente trabalho tem como objetivo o acompanhamento da distribuição temporal e espacial da cultura da soja, na Região de Ribeirão Preto, no período de 1974-89, através do Sistema de Informação Geográfica GEO-INF+MAP, desenvolvido por TEIXEIRA (1990).

METODOLOGIA

Os dados de área cultivada (em ha), rendimento agrícola (t/ha) e produção (em t) da cultura da soja, no período de 1974/75 a 1988/89, foram obtidos junto ao Instituto de Economia Agrícola da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo. Como base cartográfica utilizou-se da folha de Ribeirão Preto. Divisão Territorial 2, do Atlas Regional do Estado de São Paulo na escala de 1:800.000.

Os equipamentos computacionais foram utilizados no Centro de Análise e Planejamento Ambiental do IGCE - UNESP, Campus de Rio Claro.

O GEO-INF+MAP, amplamente divulgado por TEIXEIRA (1990), opera de forma "raster". Assim, os dados referentes à base cartográfica foram codificados célula a célula, atribuindo-se a cada uma o código correspondente do município. Neste, quando de posse dos dados já em forma digital e visando adequá-los à representação cartográfica aplicou-se a técnica de classificação em quartis, que é uma rotina implementada no SIG: $Q_1 = n/4$; $Q_2 = 2.n/4$; $Q_3 = 3.n/4$ e $Q_4 =$ restante das classes.

Após classificar os dados, foram gerados os níveis temáticos de informação e criada a base dos dados da região, usando as rotinas HUMANA e BASEDIT contidas no SIG. Com o PAINT BRUSH, fez-se a edição gráfica dos cartogramas. Com o PIZZAZ, fez-se a impressão final dos mesmos.

Optou-se assim, por representar a área cultivada em cinco "momentos" da série temporal: 1974-75, 1978/79, 1982/83, 1986/87 e 1988/89, permitindo observar a dinâmica espacial e temporal da sojicultura na Região.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Com esta técnica aplicada aos dados de área cultivada com a cultura da soja, pôde-se verificar nos cinco "momentos" de análise:

- A situação de 1974/75 - apresentando um total de 197.279 ha, apresenta maior extensão e concentração nas sub-regiões de Ituverava, São Joaquim da Barra e Barretos, formando mancha concomitante ao milho, porém mais central, na parte Norte da região. O município com maior concentração neste ano é Morro Agudo com 38.000 ha;

- No segundo "momento" 1978/79 - a mancha central da parte norte da região tende a se expandir em direção à noroeste, na sub-região de Barretos. A tendência, neste ano, é de aumento de área cultivada em 67%, dos municípios da DIRA, nos quais a classe mais representativa constitui a faixa de 5.250 a 45.000 ha. Morro Agudo com 45.000 ha, continua sendo o mais cultivado.

- Pelo comportamento do ano de 1982/83, observa-se maior expansão da soja a noroeste e em direção ao centro da região, mais precisamente nas sub-regiões de Ituverava, São Joaquim da Barra, Barretos, Ribeirão Preto e Jaboticabal. O município com maior área cultivada passa a ser Guairá, com 50.000 hectares. O total de área cultivada com soja é de 244.567 ha, permanecendo como o terceiro produto da região, verificando-se aumento de 6% em relação a 1978/79.

- Na situação de 1986/87, praticamente a cultura permanece representativa nas mesmas sub-regiões da situação anterior, com exceção da sub-região de Jaboticabal. Verifica-se no geral, aumento do número de municípios sojicultores, passando para 75%. Porém, no total da área cultivada na região há queda de 9%, ficando em 223.063 ha, permanecendo ainda como o terceiro produto mais cultivado. Guairá permanece como o mais cultivado.

- Representando o "momento" 1988/89, os valores de área cultivada mostram situação semelhante, em termos de localização, das áreas de maior concentração da soja, com certa expansão nas sub-regiões de Ribeirão Preto e Araraquara. Entretanto, pela classe mais representativa, observa-se que houve aumento significativo da área cultivada nos municípios de maior representatividade. O mais baixo valor acontece no município de Dourado (30 ha) e o mais alto valor

permanece em Guaiá, com 52.363 ha. Verifica-se aumento de 17%, enquanto para o total da DIRA ocorre aumento de 36%.

Nesta situação verifica-se queda na área plantada com milho e aumento da área plantada com soja, fato que posiciona a soja como o segundo produto mais cultivado na região. Da situação de 1974/75 para 1988/89 ocorre expansão de 54% da área cultivada com soja.

Dado este comportamento da sojicultura e comparado com as condições do meio físico, constata-se que a soja ocupa preferencialmente as Colinas Amplas e Médias e Morros Amplos, com altitudes variando de 500 a 800 metros. Os solos são: Terra Roxa Legítima principalmente, onde se verifica a maior concentração nas sub-regiões de Barretos e São Joaquim da Barra; Latosol Vermelho Escuro - fase arenosa; e Solos Podzolizados de Lins e Marília - Variação Lins, em menor porcentagem, ocupando preferencialmente as sub-regiões de Barretos e Jaboticabal. Aparece também, em menor expressão a ocupação do solo Latosol Vermelho Amarelo - fase arenosa nas sub-regiões de Araraquara e Ribeirão Preto.

A maior extensão e concentração da cultura da soja encontra-se nas sub-regiões que apresentam a maior parcela de áreas irrigadas que são Barretos, São Joaquim da Barra e Ituverava.

Desta forma, de posse da localização espacial, evolução temporal e da distribuição e concentração da soja e das demais culturas, o SIG possibilita maiores relações com o meio físico, econômico e social, visando o planejamento sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMARGO, A.M.M.P. de. Substituição regional entre as principais atividades agrícolas no Estado de São Paulo. Piracicaba: ESALQ/USP, 1983, 235 p. (Dissertação de Mestrado).

TEIXEIRA, A.L. de A. GEO-INF+MAP. Um Sistema de Informação Geográfica. Rio Claro: Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESP - Campus de Rio Claro, 1990, 102 p. e anexos (Tese de Livre Docência).