

POTENCIAL DE LIBERAÇÃO DE ÁREA PELAS PRINCIPAIS CULTURAS NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO

Luiz Moricochi¹
Denise Viani Caser²
Célia Regina R. P. T. Ferreira³
Eloisa Elena Bortoleto¹

1 - INTRODUÇÃO ¹

São Paulo não dispõe mais de fronteira agrícola a ser ocupada, conceituada como grandes áreas devolutas ou extensos maciços florestais. Dessa forma, qualquer expansão de atividades agrícolas, que não ocorra por uso mais intensivo da terra, será feita por substituição de outras atividades (VEIGA FILHO & YOSHII, 1992).

Essa busca de "novas fronteiras" foi muito intensa até ocorrer a crise do petróleo na década de 70. Até a primeira crise, em 1973, essa procura por novas áreas de plantios era facilitada pela abundância de recursos de investimentos disponíveis no País.

Deve-se, entretanto, chamar a atenção para os elevados custos com que a sociedade incorria na abertura de novas áreas nas regiões das fronteiras. Segundo estudo do INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT) (1982), esse custo seria superior a US\$700/ha, incluindo, nesse valor, os investimentos sociais em educação e saúde.

Não se considerou o custo de transporte para tornar o produto agrícola ou matéria-prima disponível nos principais centros de consumo e/ou pontos de embarque, quando destinados à exportação. No final do processo, esse custo teria que ser pago pelo consumidor de grandes centros, pelo importador ou então pelo próprio produtor dessas regiões na forma de uma remuneração menor pela produção.

Numa política de desenvolvimento de áreas novas, visando a sua integração sócio-econômica, não devem ser levadas em consideração somente variáveis que possam ser mensuráveis quantitativamente. Entretanto, o planejador precisa estar consciente dos custos associados às diferentes decisões políticas de desenvolvimento.

Vários analistas e pesquisadores têm chamado atenção para esse problema, enfatizando a necessidade de se aumentar a produção de alimentos nas próprias regiões próximas aos centros de consumo através do aumento da produtividade, reconhecidamente baixa para a maioria das atividades agrícolas brasileiras. Mesmo em São Paulo, as áreas destinadas à pastagens são em sua maior parte mal manejadas, cobertas por cupinzeiros e formigueiros, o que reduz, drasticamente, o potencial de produção de leite e carne; as lavouras não possuem padrão uniforme de desenvolvimento sugerindo negligência no manejo do solo, na adubação, no espaçamento e outros cuidados na sua condução.

Estudos empíricos comprovam parcialmente essa questão da baixa produtividade. MORICOCCHI et al. (1989 e 1994) demonstraram que se poderia aumentar substancialmente a produção de milho e de leite utilizando-se apenas as técnicas, em muitos casos bastante simples e já utilizadas por produtores regionalmente, evidenciando a necessidade de maior preocupação com a identificação dos problemas que estariam restringindo uma adoção de tecnologia mais ampla, além de questões relacionadas com a difusão e a extensão.

FERREIRA & VICENTE (1988) estudaram a evolução do rendimento de várias atividades agrícolas no Estado de São Paulo, constatando diferenças significativas de produtividade por região, o que refletia não só as diferenças edafoclimáticas das regiões, mas,

¹Engenheiro Agrônomo, MS, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

²Estatístico, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

³Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

também, as técnicas de produção utilizadas, dependentes, por sua vez, em grande parte, das condições sócio-culturais e econômicas do próprio produtor.

O presente estudo se insere também nesse contexto de se avaliar o impacto da tecnologia no processo de produção agrícola. Mais especificamente, pretende-se estimar quanto de área seria liberada, sem alterar a produção, caso os produtores adotassem as melhores técnicas regionais já utilizadas. Para o estudo foi escolhida a região de Ribeirão Preto, cuja agricultura é uma das mais desenvolvidas do Estado de São Paulo, favorecida por excelentes tipos de solos tecnicamente denominados de latossolos vermelhos, de origem basáltica.

2 - ÁREA DE ESTUDO, MATERIAL E MÉTODO

A área em estudo é a Divisão Regional Agrícola (DIRA) de Ribeirão Preto, cuja estrutura foi considerada, ainda, aquela composta por 12 Delegacias Agrícolas (DAs), a saber: Ribeirão Preto, São Carlos, Taquaritinga, Batatais, Araraquara, Barretos, Bebedouro, Franca, Orlândia, Ituverava, São Simão e Jaboticabal, às quais se agregam 81 municípios.

A região de Ribeirão Preto ocupa, aproximadamente, 16% da área territorial do Estado, sobressaindo no contexto estadual, respondendo por 20,4% do total da área cultivada.

Destacam-se na DIRA os plantios de culturas anuais e semiperene (48%), principalmente de milho em grão (incluindo o milho safrinha), soja, sorgo granífero e cana-de-açúcar. As culturas perenes, principalmente café, laranja e seringueira, ocupam 12,4% da área territorial; o reflorestamento é responsável por 3,5% da área e as pastagens por 20,7%.

A participação, relativa ao Estado, das principais atividades desenvolvidas em Ribeirão Preto, em 1994/95, em termos de área plantada e produção obtida foi para o milho de, respectivamente, 19,5% e 22,2%; para o milho safrinha de 14,1% e 37,2%; para a soja de 55,2% e 54,2%; para o sorgo granífero das águas de 29,1% e 37,7%; para o sorgo granífero da seca de 87,1% e 89,4%; para a cana-de-açúcar de 43,3% e 42,4%; para o café de 27,2% e 24,8%; para a laranja de 43,4% e 40,9%; para a seringueira de 20,2% e 28,6%.

Optou-se por utilizar o ano agrícola

1991/92 para estudo por ter sido um ano considerado normal, ou seja, sem a ocorrência das drásticas adversidades climáticas que tanto afetam o processo produtivo agrícola. Para essa análise foram usadas as estatísticas agrícolas provenientes dos levantamentos objetivos e subjetivos para previsões e estimativas das safras agrícolas para o Estado de São Paulo, executados conjuntamente pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), referentes às culturas de café, cana-de-açúcar, laranja, milho em grão, milho em grão safrinha e soja, por estarem esses produtos disponíveis nos dois levantamentos considerados. As demais culturas citadas, importantes na região, não são levantadas objetivamente.

Do levantamento objetivo foram selecionados, para cada uma dessas culturas, os maiores rendimentos, por propriedade agrícola, dentro de limites aceitáveis e calculando-se, em seguida, um rendimento médio. Esse valor encontrado foi considerado como sendo o rendimento potencial que poderia ser obtido em todas as plantações da região de Ribeirão Preto. Sendo assim, aplicou-se o rendimento médio na produção de cada cultura (informação publicada), para a safra 1991/92. Da relação produção por rendimento médio potencial foi obtida a nova área cultivada para cada produto na DIRA. Ressalta-se que para as culturas de café, cana-de-açúcar e laranja foram consideradas as áreas em produção, pois são sobre elas que são calculados os rendimentos.

Como nos levantamentos sócio-econômicos é levantada a quantidade de pés plantados para café e laranja, foram usadas as relações de 1.063 pés/ha e 200 pés/ha, respectivamente, para transformar estas informações em área plantada.

3 - ANÁLISE DE RESULTADOS

Apesar de a região de Ribeirão Preto ser considerada uma das mais tecnificadas do Estado de São Paulo, os resultados mostram que se fossem utilizados por todos os produtores as técnicas já utilizadas pelos melhores produtores, poder-se-ia obter a mesma quantidade de produção com uma área 32,0% menor, ou seja, haveria liberação de aproximadamente 538 mil hectares (Tabela 1). Para se ter uma idéia da

magnitude desse número, basta mencionar que esse valor é superior às áreas cultivadas com milho (safra normal) e com soja na DIRA na safra 1991/92, principais matérias-primas para a indústria nacional de rações e produtos de grandes perspectivas no mercado mundial.

TABELA 1 - O Potencial de Liberação da Área Agrícola na DIRA de Ribeirão Preto, considerando os Rendimentos Potenciais, 1992/92

Cultura	Área publicada (ha)	Produção publicada ¹		Rendimento médio efetivo (kg/ha)	Rendimento médio potencial (kg/ha)	Área estimada (ha)	Variação de área (%)	Ganho de área (ha)
		Quantidade	Unidade (1.000)					
Café	93.598 ²	675	sc.60kg ³	433	1.235	32.799	-65,0	60.799
Cana-de-açúcar	707.400	56.700	t	80.153	121.438	466.916	-34,0	240.484
Laranja	287.500 ⁴	110.000	cx.40,8kg	15.610	28.709	156.327	-45,6	131.173
Milho	244.800	14.300	sc.60kg	3.505	4.215	203.559	-16,8	41.241
Milho safrinha	109.360	4.120	sc.60kg	2.260	2.774	89.113	-18,5	20.247
Soja	254.230	8.500	sc.60kg	2.006	2.426	210.223	-17,3	44.007
Total	1.696.888					1.158.937	-32,0	537.951

¹Área em produção.

²Considerados 1.063 pés/ha.

³Café beneficiado.

⁴Considerados 200 pés/ha.

Fonte: Elaborada a partir de dados básicos dos levantamentos agrícolas realizados pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) e pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA).

As maiores liberações de áreas seriam conseguidas com cana-de-açúcar, laranja e café; as menores com soja, milho da safra normal e milho safrinha. A leitura ou interpretação dos resultados devem ser feitas com cuidado para que não induzam a conclusões falsas. Por exemplo, o fato de os diferenciais entre produtividades observada e potencial serem menores para o caso milho em relação à cana-de-açúcar, café e laranja poderia parecer, à primeira vista, que esse cereal já estaria próximo de atingir o limite de produtividade no Estado de São Paulo. Esse raciocínio talvez seja válido para o caso da soja. O que acontece no caso do milho é que mesmo as melhores produtividades regionais ainda estão muito aquém do rendimento que se poderia obter levando-se em conta seu potencial genético. De fato, com controle de condições ambientais (espaçamento, adubação, etc.) é possível chegar-se no caso desse cereal a mais de 10.000kg/ha⁴.

No caso da soja, por outro lado, segundo alguns analistas, o potencial genético de produção já estaria sendo alcançado para essa região, havendo, portanto, necessidade de mais pesquisas em melhoramento genético a fim de que os rendimentos potenciais atinjam patamares mais elevados. Em nível experimental, existem materiais genéticos promissores com possibilidade de produzir até 6.000kg/ha.

Em relação ao café, constata-se que a produtividade potencial representa praticamente o triplo da produtividade observada. Essa constatação de baixa produtividade média é que explica o fato de a cafeicultura paulista ter reduzido drasticamente a sua área de produção. Em 1985 havia em São Paulo mais de 600 mil hectares de café plantados contra pouco mais de 200 mil hoje existentes. A menos que haja uma melhoria de produtividade, pode-se esperar que

xima obtida, ou seja, sem se levar em conta a máxima produtividade econômica aconselhada. Para este tipo de análise, ter-se-ia que dispor de funções de produção regional.

⁴Esta análise está restrita apenas à produtividade física má-

nos próximos anos a área cultivada deverá se reduzir mais ainda, principalmente se se levar em conta que para um rendimento de menos de 10 sacas por hectare, o custo de produção é estimado em mais de US\$140/saca. Segundo o pesquisador científico do Instituto Agronômico de Campinas (IAC), do Estado de São Paulo, Luiz Carlos Fazuoli, nos plantios convencionais, ou seja, com 1.200/1.500 covas/ha, as variedades existentes de café arábica teria potencial genético de produzir pelo menos 30 sacas beneficiadas/ha. Cite-se ainda que existem hoje sistemas de produção que resultam em produtividades superiores a 50 sacas beneficiadas por hectare, como foi demonstrado por MARTIN; VEGRO; MORICOCI (1995), analisando a produtividade do café em sistema de plantio adensado, tradicional e dobrado. Essas citações são feitas apenas para argumentar que o potencial de produtividade

média considerada de 20,6 sacas/ha está ainda bem aquém da produtividade conseguida pelos produtores de vanguarda. Nesse sentido, devem ser mencionados ainda os sucessos alcançados pelos empresários do setor no cerrado de Minas Gerais e oeste da Bahia, através de utilização de alta tecnologia, inclusive com irrigação.

Laranja e cana-de-açúcar foram dois produtos que também apresentaram altos percentuais de liberação de área, 45,6% e 34,0%, respectivamente. Esses números surpreendem no primeiro momento, pois a laranja e principalmente a cana-de-açúcar são vistas como atividades que já teriam incorporado elevado grau de técnica. Na realidade o que os resultados revelam é que se poderia aumentar ainda mais a produtividade média regional utilizando-se os recursos técnicos já disponíveis. No caso da laranja há produtores que conseguem mais de 40t/ha o que corresponderia a cerca de 980cx. por hectare. De fato, é uma produtividade bastante elevada, mas possível de ser alcançada, desde que haja controle rigoroso das variáveis condicionantes ao aumento da produtividade (densidade, podas corretas, controles fitossanitários, adubos, etc.). Raciocínio semelhante poderia ser feito em relação à cana-de-açúcar, ou seja, a produtividade já é alta mas poderia ser conseguida muito mais com os recursos já existentes.

Nesta pesquisa não se levou em consideração os rendimentos observados na atividade de pecuária. Entretanto, é possível que nesse

setor as liberações de área seriam ainda maiores, pois, aparentemente as dispersões ou variações de produtividade seriam ainda mais elevadas na atividade de pecuária leiteira. Ou seja, convivem numa mesma região produtores altamente tecnificados com aqueles que ainda conduzem suas atividades de forma extrativa. A conjugação de vários fatores, tais como, abertura para o mercado internacional, criação do MERCOSUL, desregulamentação do setor lácteo, entre outros, vêm desencadeando um processo de rápidas e profundas transformações na cadeia do leite, inclusive do segmento da produção primária, em que a produtividade passa a ser um dos parâmetros técnicos mais

visados para manter a competitividade do produto nacional. Esse quadro, portanto, justifica a sugestão de que nos trabalhos posteriores dentro dessa linha sejam analisadas as restrições à adoção, bem como o impacto da utilização de técnicas disponíveis na pecuária de São Paulo, em termos de economia de área.

4 - CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo revela que apesar de a região de Ribeirão Preto ser considerada uma das mais tecnificadas do País em sua produção agrícola, ela fica ainda muito a desejar quando se leva em conta o potencial de produtividade que se poderia alcançar, tendo como referência o rendimento obtido pelos melhores produtores. A possibilidade de se conseguir o mesmo volume de produção de café, cana-de-açúcar, milho, soja e laranja com 30% a menos de área utilizada numa região de agricultura considerada das mais adiantadas do País, conduz a uma profunda reflexão sobre a questão de se atingir as fronteiras agrícolas no Estado de São Paulo. Se esse conceito é válido do ponto de vista da geografia econômica, o mesmo parece não se aplicar do ponto de vista agrônomo, ou seja, existe ainda muito espaço a ser ocupado do ponto de vista tecnológico.

É possível que se o mesmo estudo fosse realizado para outras regiões do Estado, encontrar-se-iam resultados bem mais pronunciados com relação à liberação de área para aumentar a produção da mesma cultura ou de outras atividades.

Finalmente, deve-se chamar a atenção para o fato de que essa não expansão da produção pelo aumento de produtividade não deve ser vista tão somente como limitação do lado do produtor e/ou da ação da assistência e extensão rural. O produtor, em geral, se comporta de forma racional ajustando sua função de produção de modo a minimizar os riscos a que estariam sujeitos por influência de variáveis, inclusive de natureza exógena, como as políticas econômicas governamentais.

LITERATURA CITADA

- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, SP. **Agricultura e produção de energia**: avaliação do custo da matéria-prima para produção de álcool - fase II. São Paulo, 1982. v.1. (Relatório IPT, 16.226).
- FERREIRA, Célia R. R. P. T. & VICENTE, José R. **Rendimentos de culturas no estado de São Paulo**: evolução recente e diferenças regionais. São Paulo: IEA, 1988. 34p. (Relatório de Pesquisa, 24/88).
- MARTIN, Nelson B.; VEGRO, Celso L. R.; MORICOCHI, Luiz. Custos e rentabilidade de diferentes sistemas de produção de café, 1995. **Informações Econômicas**, SP, v.25, n.8, p.36-47, ago. 1995.
- MORICOCHI, Luiz et al. Potencial de produção e produtividade da agricultura paulista: o custo do milho. **Agricultura em São Paulo**, SP, v.36, n.1, p.127-148, 1989.
- _____. Produção de leite no estado de São Paulo: potencial tecnológico. _____, SP, v.41, n.2, p.141-157, 1994.
- VEIGA FILHO, Alceu A. & YOSHII, Regina J. Uso da terra no estado de São Paulo: mudanças na composição das atividades agrícolas e o caso da cana-de-açúcar. **Informações Econômicas**, SP, v.22, n.2, p.45-53, fev. 1992.

POTENCIAL DE LIBERAÇÃO DE ÁREA PELAS PRINCIPAIS CULTURAS NA DIRA DE RIBEIRÃO PRETO

SINOPSE: A região de Ribeirão Preto, no Estado de São Paulo, é considerada uma das mais tecnificadas do País em relação as suas atividades agrícolas. O presente trabalho partiu da hipótese de que apesar desse grande desenvolvimento há ainda um diferencial acentuado entre as produtividades média e melhores da região. A mesma produção poderia ser obtida com apenas 68% da área utilizada efetivamente. Essa diferença de área que poderia ser liberada (32%) é superior à área ocupada efetivamente com milho da safra normal e soja na região. Os produtos analisados foram: milho, cana-de-açúcar, laranja, soja e café.

Palavras-chave: produtividade, tecnologia, desenvolvimento.

THE POTENCIAL OF AREA LIBERATION BY THE MAIN CULTURES IN THE DIRA OF RIBEIRÃO PRETO

ABSTRACT: The agricultural activities in the region of Ribeirão Preto in the state of São Paulo are considered as the most technologically developed of the country. The hypothesis of this paper is that, despite this fact, there is still a great differential between the average and the best yields of the region. The same production could be achieved with only 68% of the area factually used. This difference of area that could be liberated (32%) is superior to the area effectively occupied with the corn of the normal crop and the soybean in the region. The following products have been analysed: corn, sugar-cane, orange, soybean and coffee.

Key-words: productivity, technology, development.

Recebido em 21/05/96. Liberado para publicação em 14/06/96.