

ÁREA DE CULTURAS NO ESTADO DE SÃO PAULO: comparação entre os resultados do Censo Agropecuário 1995-96, do Projeto Lupa e do Levantamento Subjetivo IEA/CATI

José R. Vicente¹

1 - INTRODUÇÃO ¹

Com a conclusão do Censo Agropecuário 1995-96, efetuado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e do Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agrícola (projeto LUPA), realizado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, o serviço de previsões das safras paulistas mantido pela Secretaria e atualmente efetuado pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) passou a contar com instrumentos úteis para aferição de resultados e de melhoria de seus levantamentos sistemáticos.

Tanto para os técnicos envolvidos na elaboração das previsões e estimativas de safras quanto para os usuários desse serviço, é importante conhecer a qualidade desses dados, o que pode contribuir para o balizamento de suas decisões futuras.

Portanto, o objetivo deste estudo foi o de comparar os dados obtidos pelo Censo Agropecuário 1995-96 (CENSO AGROPECUÁRIO, 1998), com os do LUPA (SECRETARIA, 1998) e com os que foram publicados e divulgados pelo IEA (PREVISÕES, 1995-1997) provenientes dos levantamentos subjetivos efetuados pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral².

2 - METODOLOGIA

Procurou-se, em princípio, compatibilizar as datas de levantamento inicialmente defini-

das para o LUPA (plantios efetuados no ano civil de 1995) com as correspondentes publicações efetuadas pelo IEA na revista *Informações Econômicas*: os totais dos diferentes produtos anuais com mais de uma safra foram obtidos somando-se as safras da seca³ e de inverno referentes ao ano agrícola 1994/95, com a safra das águas do ano agrícola 1995/96.

Posteriormente, o IEA e a CATI optaram por levantar todos os dados como referentes ao ano agrícola 1995/96; entretanto, como os trabalhos de levantamento de campo do LUPA demoraram mais do que o previsto, existe a possibilidade de equívoco do informante em relação às áreas informadas. Por isso, foram efetuadas mais duas simulações, considerando-se, na primeira, a soma das safras das águas, da seca e de inverno do ano agrícola 1995/96 e, na segunda, tomando-se as safras da seca e de inverno de 1995/96 e a das águas de 1996/97.

Nos cálculos envolvendo culturas das águas com apenas uma safra, culturas perenes e semi-perenes, foram utilizados os dados dos anos agrícolas 1994/95, 1995/96 e 1996/97.

O Censo Agropecuário 1995-96, efetuado pelo IBGE, tem como data base 31/12/1995; dessa forma, a maioria dos dados levantados deve também referir-se ao ano agrícola 1995/96. Não obstante, as comparações foram efetuadas com as diferentes possibilidades utilizadas com o LUPA.

Foi possível analisar as diferenças entre as três fontes para doze das principais culturas do Estado de São Paulo: algodão, amendoim, arroz, banana, batata, café, cana-de-açúcar, feijão, laranja, mandioca, milho e soja.

No PROJETO LUPA, foram levantadas 277.124 unidades de produção agropecuária (UPAs), com uma área total de 19.999,5 mil hectares (SECRETARIA, 1998) e, no Censo

¹Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

²Uma descrição dos levantamentos efetuados pelo IEA e pela CATI pode ser vista em CAMARGO FILHO (Coord., 1990). O outro levantamento efetuado em conjunto por esses dois órgãos, conhecido como objetivo, não vem sendo utilizado para previsão de safras, devido ao envelhecimento da amostra, que não é substituída desde 1986.

³Para milho e soja, às safras foram somadas as safrinhas.

Agropecuário 1995-96, 218.016 estabelecimentos, com uma área total de 17.369,2 mil hectares (CENSO AGROPECUÁRIO, 1998). Devido aos problemas com o universo captado pelo Censo, esses últimos dados estão, provavelmente, subestimados (CENSO AGROPECUÁRIO, 1998). Para compatibilizá-los com os do LUPA, não é possível utilizar o número total de unidades levantadas, devido às diferenças conceituais entre estabelecimento e UPA, esta última mais próxima do conceito de imóvel rural do que do de estabelecimento. Por isso, optou-se por "corrigir" os dados do Censo Agropecuário por um fator obtido pelo quociente das duas áreas totais (1,151435), antes de compará-los com os das demais fontes.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando-se a soma das doze culturas analisadas - entre aproximadamente 6 e 6,5 milhões de hectares, segundo as diferentes fontes - os dados dos levantamentos subjetivo IEA/CATI aproximam-se mais dos obtidos no Censo Agropecuário 1995-96 do que dos do LUPA⁴ (Tabela 1).

É possível, tomando como base a coluna de dados do levantamento subjetivo referente ao ano agrícola 1995/96, dividir os resultados em três grupos: diferenças de até 5%, diferenças entre 5% e 10%, e diferenças maiores do que 10% em relação aos dois levantamentos censitários (Tabela 2).

No primeiro grupo, em que os resultados do levantamento subjetivo podem ser considerados idênticos aos do LUPA ou aos do Censo Agropecuário 1995-96 (corrigido), estão: amendoim, café, cana-de-açúcar e laranja; no segundo grupo, em que os resultados podem ser ainda considerados bons, enquadram-se banana, batata, milho e soja (Tabela 2).

Os demais produtos, cujas diferenças excedem 10%, e que, portanto, merecem ser vistos com mais cuidado são: algodão, arroz, feijão e mandioca. Para algodão, embora a diferença entre o levantamento subjetivo IEA/CATI em relação ao LUPA seja muito gran-

de, isso não ocorreu quando comparado ao Censo Agropecuário 1995/96 (corrigido); pode-se conjecturar que os dados do LUPA estejam ainda "impregnados" com informações referentes à safra 1994/95, o que explicaria a mudança de sinal que se observa comparando-se os dados desse levantamento aos da subjetiva. Já com relação ao arroz, aparentemente o levantamento subjetivo vem superestimando a área da cultura em mais de 50%, ainda que o último ponto da série possa indicar uma tendência B diminuição dessa diferença. Quanto ao feijão, considerando-se as três safras que o Estado colhe por ano, é possível que parte das diferenças da ordem de 13% a 15% encontradas devam-se a problemas de agregação, e que o erro cometido no levantamento subjetivo seja menor do que esses percentuais sugerem (Tabela 2).

A mandioca foi a única das culturas perenes e semi-perenes em que o levantamento subjetivo diferiu mais de 10% em relação aos dois levantamentos censitários. Aparentemente essa disparidade tende a diminuir já que os dados de 1996 diferem menos de 9% dos obtidos pelos dados corrigidos do Censo Agropecuário 1995/96 (Tabela 2).

4 - CONCLUSÕES

Com base nos levantamentos do LUPA e do Censo Agropecuário 1995/96, pode-se concluir que os principais problemas do levantamento subjetivo IEA/CATI, considerando-se as doze culturas analisadas e o ano agrícola 1995/96, referem-se às áreas de arroz (superestimada entre 128% e 172%), feijão (superestimada entre 14,5% e 17,5%), mandioca (superestimada entre 15% e 30%) e algodão (subestimada em 26% de acordo com o LUPA e superestimada em 13% segundo o Censo Agropecuário).

O LUPA, por sua vez, aparentemente superestima as áreas de soja (entre 46% e 56%), algodão (entre 35% e 53%), banana (cerca de 20%) e milho (entre 14% e 26%).

No Censo Agropecuário 1995-96 - que teve seus dados corrigidos para minimizar os problemas com o universo captado - os maiores problemas aparentam estar nas áreas com

⁴As comparações com o Censo Agropecuário referem-se às áreas colhidas, enquanto que, em relação ao LUPA, foram efetuadas tendo como base as áreas cultivadas.

TABELA 1 - Áreas Cultivadas com 12 das Principais Culturas, Segundo as Diferentes Fontes de Dados, Estado de São Paulo

| Cultura | LUPA (A) | (em mil hectares) | | | | |
|----------|-------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------|-------------|
| | | Censo agropecuário 1995-96 | | Estimativas de safras IEA/CATI | | |
| | | Original ¹ (B) | Corrigido ¹ (C) | 1995 (D) | 1995/96 (E) | 1996 (F) |
| Algodão | 160,65 | 91,32 | 105,15 | 179,65 | 119,00 | 82,28 |
| Amendoim | 61,78 | 28,70 | 33,05 | 67,19 | 64,06 | 66,74 |
| Arroz | 45,54 | 33,24 | 38,27 | 139,13 | 104,02 | 80,26 |
| Banana | 61,39 | 41,60 | 47,90 | 43,42 | 49,95 | 48,65 |
| Batata | 25,04 | 17,12 | 19,71 | 27,46 | 27,74 | 27,24 |
| Café | 229,09 | 214,70 | 247,21 | 268,54 | 267,04 | 275,45 |
| Cana | 2.886,31 | 2.124,50 | 2.446,22 | 2.707,50 | 2.807,67 | 2.856,27 |
| Feijão | 162,21 | 144,51 | 166,39 | 227,78 | 190,62 | 196,48 |
| Laranja | 865,80 | 718,92 | 827,79 | 763,46 | 875,67 | 862,36 |
| Mandioca | 30,59 | 19,41 | 22,35 | 49,34 | 39,85 | 37,06 |
| Milho | 1.235,91 | 851,76 | 980,75 | 1.092,78 | 1.085,85 | 1.088,11 |
| Soja | 714,21 | 396,62 | 456,68 | 491,13 | 488,36 | 475,71 |
| Total | 6.478,52 | 4.682,4 | 5.391,47 ² | 6.057,38 | 6.119,83 | 6.096,61 |

¹Áreas colhidas.

²Adicionando-se as áreas novas (não colhidas) de banana, café, cana-de-açúcar, laranja e mandioca levantadas pelo IEA/CATI em 1995/96 a esse total, a soma atinge 5.981,5 mil hectares.

Fonte: (A) SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO, PROJETO LUPA, 1998; (B) CENSO AGROPECUÁRIO, 1998; (D), (E), (F) PREVISÕES, 1995-1997.

TABELA 2 - Diferenças entre os Resultados do Projeto LUPA, do Censo Agropecuário 1995-96 e das Estimativas de Safras para as Áreas de 12 Culturas, Estado de São Paulo

| Cultura | LUPA/ Censo | LUPA/estimativas IEA/CATI | | | Censo/estimativas IEA/CATI ¹ | | |
|----------|----------------|---------------------------|---------|-------|---|---------|-------|
| | | 1995 | 1995/96 | 1996 | 1995 | 1995/96 | 1996 |
| Algodão | 52,8 | -10,6 | 35,0 | 95,2 | -41,5 | -11,6 | 27,8 |
| Amendoim | 86,9 | -8,1 | -3,6 | -7,4 | -50,8 | -48,4 | -50,5 |
| Arroz | 19,0 | -67,3 | -56,2 | -43,3 | -72,5 | -63,2 | -52,3 |
| Banana | ... | 41,4 | 22,9 | 26,2 | 19,3 | 5,3 | 11,7 |
| Batata | 27,0 | -8,8 | -9,7 | -8,1 | -28,2 | -28,9 | -27,6 |
| Café | ... | -14,7 | -14,2 | -16,8 | 2,4 | 4,6 | 2,3 |
| Cana | ... | 6,6 | 2,8 | 1,1 | 8,3 | 2,5 | 0,0 |
| Feijão | -2,5 | -28,8 | -14,9 | -17,4 | -27,0 | -12,7 | -15,3 |
| Laranja | ... | 13,4 | -1,1 | 0,4 | 33,3 | 9,4 | 12,4 |
| Mandioca | ... | -38,0 | -23,2 | -17,5 | -34,5 | -13,3 | -8,7 |
| Milho | 26,0 | 13,1 | 13,8 | 13,6 | -10,3 | -9,7 | -9,9 |
| Soja | 56,4 | 45,4 | 46,2 | 50,1 | -7,0 | -6,5 | -4,0 |
| Total | ... | 7,0 | 5,9 | 6,3 | -0,5 | -2,5 | -2,1 |

¹Para banana, café, cana-de-açúcar, laranja e mandioca, as diferenças referem-se às áreas colhidas.

Fonte: Elaborada a partir dos dados da Tabela 1.

amendoim (subestimada entre 87% e 94%) e batata (subestimada entre 27% e 41%). Aparente-

Informações Econômicas, SP, v.28, n.7, jul. 1998.

mente a estratégia de correção utilizada - considerar a falta de cobertura do Censo mais ou me-

nos homogênea em termos agregados - fornece bons resultados em nível de Estado; naturalmente, para culturas e regiões específicas, esse procedimento necessita ser melhor avaliado.

LITERATURA CITADA

CAMARGO FILHO, Waldemar P. (Coord.). **Estatísticas de produção agrícola no estado de São Paulo**. São Paulo: IEA, 1990. 1v. (Sér. inf. estat. agric.)

CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo, 1995-96. [Online]. Available: <http://www.ibge.gov.br/Frame4.htm> [capturado em 29 abr. 1998]

PREVISÕES e estimativas das safras agrícolas do estado de São Paulo. São Paulo: IEA, 1995-1997.

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Projeto LUPA**. [Online]. Available: <http://www.cati.sp.gov> [capturado em 29 abr. 1998].

ÁREA DE CULTURAS NO ESTADO DE SÃO PAULO: comparação entre os resultados do Censo Agropecuário 1995-96, do Projeto Lupa e do Levantamento Subjetivo IEA/CATI

SINOPSE: o objetivo deste estudo foi o de comparar os dados obtidos pelos levantamentos censitários do Censo Agropecuário 1995-96 e do LUPA, com os do levantamento subjetivo IEA/CATI. Os resultados mostraram que os maiores problemas do levantamento subjetivo estavam nas culturas de algodão, arroz, feijão e mandioca.

Palavras-chave: censo agropecuário, levantamentos agrícolas, previsão de safras.

CROP AREAS IN THE STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL: comparing results of the 1995-96 Agricultural Census and the LUPA project with those of the IEA/CATI Subjective Survey

ABSTRACT: The objective of this study was to compare the data obtained by both the 1995-96 Agricultural Census and the LUPA Project with those assessed in the IEA/CATI Subjective Survey. The results showed that the main problems of the subjective survey lay in the cotton, rice, bean and cassava cultures.

Key-words: agricultural census, agricultural surveys, crops forecast.

Recebido em 12/05/98. Liberado para publicação em 23/06/98.