

VALORIZAÇÃO DA TERRA AGRÍCOLA CONFORME O USO REGIONAL DO SOLO NO ESTADO DE SÃO PAULO¹

Ana Maria Montragio Pires de Camargo²

Felipe Pires de Camargo³

Ana Cláudia Nóbrega Siqueira⁴

Waldemar Pires de Camargo Filho⁵

Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco⁶

1 - INTRODUÇÃO

O Estado de São Paulo tem participação significativa no agronegócio brasileiro com grande diversidade de produtos e é o principal mercado consumidor. Além disso, é a unidade da federação mais desenvolvida economicamente e com expressivo contingente populacional, o que faz com que as terras do Estado sejam destinadas a diferentes usos, conforme prioridade regional, dadas as condições sócio-econômicas: preservação ambiental, explorações agropecuárias e urbanismo.

O estágio atual de desenvolvimento econômico da agricultura paulista, historicamente, foi precedido por várias fases do setor produtivo. Nas últimas décadas, diversas culturas e criações migraram no Estado ou até mesmo emigraram, principalmente por motivos sócio-econômicos e edafoclimáticos. Dessa maneira, a ocupação do território paulista foi diversificada, sendo uma parte destinada para atender as áreas urbana e de lazer (principalmente a região metropolitana e municípios limítrofes), outra para a preservação de recursos naturais e aquelas em que as explorações agrícolas, pastagens ou reflorestamentos tomaram-se atividades econômicas imprescindíveis à

cadeia produtiva, tendo em vista as melhores condições para a sua sustentabilidade.

A complexidade do desenvolvimento do agronegócio no Estado de São Paulo engloba custos e valores distintos dos fatores de produção. A diferenciação do uso do solo envolve preços divergentes geograficamente, conforme sua finalidade nos sistemas produtivos ou sua localização quanto a centros comerciais.

Dentre os inúmeros fatores que podem ter influência na formação dos preços das terras agrícolas Ferreira e Camargo (1987) destacam: os processos de urbanização, os fluxos migratórios internos, o crescimento demográfico, as distâncias dos mercados consumidores e o grau de ocupação do território, os quais podem interagir de forma complexa, sendo difícil estimar a importância relativa de cada um.

Assim, pretende-se evidenciar os diferentes valores de terra nas regiões agrícolas do Estado de São Paulo, visando sugerir melhorias na avaliação dos seus preços.

2 - OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo analisar os preços das terras agrícolas do Estado de São Paulo, considerando-se por região: a densidade demográfica; aquelas que possuem matas naturais e preservação do meio ambiente; e o uso do solo para explorações, conforme o tipo de cultura predominante regionalmente: cana-de-açúcar, fruticultura, culturais anuais, pastagens, reflorestamento, etc.

Pretende-se quantificar as relações existentes entre essas diferentes variáveis, dentro de um espaço regional determinado, dada a sócio-economia, que mostrará as diferenças de valorização do solo quanto ao seu uso. Será realizada revisão de literatura sobre o mercado de

¹Este trabalho faz parte da pesquisa NRP682, cadastrada no Sistema de Informações Gerenciais dos Agronegócios (SIGA).

²Engenheira Agrônoma, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: anamontragio@iea.sp.gov.br).

³Engenheiro Agrônomo (e-mail: camargofp@yahoo.com.br).

⁴Engenheira Agrônoma (e-mail: ana_nobrega@yahoo.com.br).

⁵Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: camargofilho@iea.sp.gov.br).

⁶Estatística, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: veralfrancisco@iea.sp.gov.br).

terras e sobre a formação de preços de terra para agricultura. Especificamente, serão determinadas as atividades agrosilvopastoris desenvolvidas nos 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs)⁷, área agrícola utilizada para culturas anuais (temporárias), permanentes (perenes e semi-perenes), áreas ocupadas com pastagens e rebanhos, com reflorestamento e com matas naturais, bem como a sua população. Serão classificados os grupos de atividades que predominam regionalmente. Pretende-se, assim, montar um *ranking* estadual, determinando as áreas densamente povoadas e suas explorações agrícolas, aquelas com maior intensidade no uso do solo com agricultura e o tipo de exploração agropecuária e as com predominância de pastagens e reflorestamento (com menor densidade demográfica). Nas regiões compostas por grupo de atividades afins serão analisados os preços médios de terra nua (de cultura de primeira, de segunda e de pastagem), dos anos de 2001 e 2002.

3 - MATERIAL, METODOLOGIA E REVISÃO DE LITERATURA

O Instituto de Economia Agrícola (IEA), da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), da SAA, efetua levantamentos estatísticos de área, produção agrícola e número de animais de criação desde a década de 1940. Em conjunto com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), realiza levantamentos nos municípios do Estado de São Paulo e mantém banco de dados eletrônico e material impresso para atender o público usuário.

Em relação aos preços de terras agrícolas, o IEA coleta e publica, desde 1964, informações do valor de terra nua. A partir de 1969, os dados obtidos por município passaram a ser agregados seguindo a regionalização adotada pela SAA, que atualmente trabalha com 40 EDRs.

As categorias de terra pesquisadas são as seguintes: a) Terra de cultura de primeira - são as potencialmente aptas para culturas anuais, perenes e outros usos, que suportam um manejo intensivo de práticas culturais, preparo de solo, etc. São terras de produtividade média e alta, me-

canizáveis, planas ou ligeiramente declivosas e os solos são profundos e bem drenados; b) Terra de cultura de segunda: são as que apesar de potencialmente aptas para culturas anuais, perenes e outros usos, apresentam limitações bem mais sérias que a terra de cultura de primeira. Podem apresentar problemas de mecanização, devido a uma declividade acentuada. Porém, os solos são profundos, bem drenados, de boa fertilidade, podendo necessitar, às vezes, de algum corretivo. Pelas restrições apresentadas, são terras que não devem ser utilizadas continuamente com culturas anuais. Prestam-se, porém, à exploração de plantas perenes e pastagem que proporcionem proteção ao solo; c) Terra para pastagem - nesta categoria devem ser consideradas as terras impróprias para culturas, mas potencialmente aptas para pastagem e silvicultura. São terras de baixa fertilidade, planas ou acidentadas, com exigências, quanto às práticas de conservação e manejo, de simples a moderadas, considerando o uso indicado; d) Terra para reflorestamento - são impróprias para culturas perenes e pastagens, mas potencialmente aptas para silvicultura e vida silvestre, cuja topografia pode variar de plana a bastante acidentada e podem apresentar fertilidade muito baixa; e) Terra de campo: são aquelas com vegetação natural, primária ou não, com possibilidades restritas de uso para pastagem ou silvicultura, cujo melhor uso é para o abrigo da flora e da fauna (SANTOS, 1993).

Essas definições são relativas ao potencial de uso e não à cobertura vegetal existente e, portanto, refletem o tipo de solo e podem ser relacionadas diretamente com as classificações de solo existentes.

As informações de área com culturas, área de pastagem, rebanho bovino, área com mata natural, reflorestamento e preços médios de terra nua para cultura de primeira, de segunda e para pastagem, para os 40 EDRs, foram obtidas no BANCOIEA (2001 e 2002) e no Anuário IEA (ANUÁRIO, 2002). A população urbana e rural do Estado foi baseada em estimativa fornecida pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) e a área territorial foi a do Instituto Geográfico e Cartográfico (IGC, 2001).

O método consiste em determinar regionalmente a área ocupada com explorações agrosilvopastoris, de maneira a se obter o perfil de produção em cada EDR. Após este mapeamento, os EDRs serão agrupados, considerando-

⁷Divisão regional da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA), que agrega os 645 municípios paulistas para fins administrativos.

os em três blocos: a) com maior densidade populacional; b) com predomínio de agricultura intensiva e alta intensidade do uso do solo e outras atividades de agricultura; e c) mais distantes da Capital, com predomínio de pastagem, pecuária bovina e outras explorações que compõem o agronegócio regional, onde a densidade populacional, em média, é menor. Em seguida, serão calculadas as médias dos preços de terra nua de três categorias: de cultura de primeira, de segunda e para pastagem, para cada bloco de EDRs, anteriormente determinado.

O teste de diferença de médias será utilizado para verificar se os agrupamentos dos EDRs, conforme o uso regional do solo, diferem quanto às médias de preços das três categorias de terra nua. No presente estudo, será empregada a estatística *t-student*, bastante conhecida, podendo ser encontrada, por exemplo, em SAS Institute (1988), e que testa a hipótese alternativa de que há diferença entre as médias populacionais de dois blocos a um nível de significância de 0,05.

3.1 - Revisão de Literatura

Barros (1985) analisou a dimensão espacial dos preços e os princípios do comércio inter-regional. Relatou que quando se considera o caso de um bem produzido em regiões separadas, se não houver comércio entre essas localidades, o preço do bem em cada região será determinado em função das respectivas curvas de oferta e demanda. No caso de haver comércio entre as regiões, ao preço será adicionado o valor de todas as operações e atividades decorrentes da transferência para a região demandante, mais o lucro do agente empreendedor. Esse autor analisou, ainda, a formação do preço da terra agrícola, concluindo que se considera que esta é o único fator de produção fixo na região, porque enquanto outros recursos estão disponíveis e com preço conhecidos, podendo ser transportados, o preço da terra varia de acordo com sua qualidade e de região para região, conforme seu uso. Segundo o autor, considera-se ainda que a renda da terra é uma pagamento para o uso daquele recurso na produção agropecuária, inclusive podendo entrar no cálculo do custo de produção.

Reydon e Plata (1998) analisaram a dinâmica da formação dos preços da terra no Brasil

e afirmaram que os preços refletem quatro atributos: quase rendas, custo de manutenção, prêmio de liquidez e ganho patrimonial. Explicaram que a terra não é um produto homogêneo e as propriedades têm extensões diferentes e distintas, com tipos e qualidades de solo. Com base em estatística da Fundação Getúlio Vargas (Rio de Janeiro), mostraram que, no período 1983 a 1995, os preços da terra em São Paulo foram os mais elevados (US\$1.782/ha); na Região Sul os preços foram 22% menores do que em São Paulo e a média do País foi de US\$975/ha, enquanto no Uruguai, no mesmo período, o preço médio da terra foi de US\$344/ha.

Nascimento (1999) comentou que na avaliação da propriedade rural devem ser levadas em consideração as seguintes partes constitutivas do imóvel: a) terras nuas ou solo em si; b) cobertura vegetal ou benfeitorias reprodutivas (plantações, pomares, florestas, pastagens, matas virgens e culturas em geral); c) benfeitorias não reprodutivas, englobando todas as construções em geral; d) máquinas, implementos e equipamentos utilizados para lavoura e/ ou criação; e e) semoventes, que são os rebanhos e plantéis de animais usados na produção, reprodução e/ou manejo de atividade na propriedade agrícola.

Em FIPE (1974) foi analisada a economia brasileira no período 1967-73, por meio de modelos econômicos, e a terra aparece como reserva de valor, não como fator de produção. Afirmou-se que à medida que a terra for fator de produção e representar investimento produtivo, como no caso de novas zonas agrícolas ou construção de novas habitações, deve ser incluída no capital produtivo.

Werlang (1982) concluiu que um terreno vale o valor descontado futuro do aluguel que se pode receber pelo uso do mesmo. Os terrenos podem ser classificados em três categorias: a) terreno urbano; b) terreno limítrofe; e c) terreno rural. Em seu estudo inferiu que, no valor da terra na área urbana, consideram-se o valor do aluguel para o imóvel e a taxa de juros, enquanto para os terrenos rurais, consideram-se a taxa de juros, a produtividade do solo, o aumento de preço real dos produtos e o crescimento da renda *per capita*.

No AGRIANUAL 2002 relatou-se que após a mudança cambial em 1999 a rentabilidade das principais culturas e da pecuária no Brasil melhorou, propiciando ligeira recuperação dos

preços das terras. Avaliando o preço das terras convertido em dólar em 2001, foi demonstrado que os menores preços se encontravam nas Regiões Norte e Nordeste. Os preços de terra da lavoura em São Paulo foram os maiores do Brasil, 41,8% superior à média de outros três estados da Região Sudeste e 19,9% superior à média da Região Sul.

Ferreira e Camargo (1987) analisaram o mercado de terras no Estado de São Paulo no período 1969-86 e concluíram que o perfil agrícola paulista mostrou expressiva transformação a partir da década de 1960. A terra ocupada em 1969, principalmente por culturas voltadas para o mercado interno, foi tomada gradativamente por outras culturas de maior rentabilidade, geralmente destinadas à exportação. Foi o caso de cana-de-açúcar, laranja e soja, que ocupavam cerca de 15,0% dos 5,2 milhões de hectares plantados em 1968/69 e passaram a representar 46,0% do total de 6,5 milhões de hectares em 1983/84. Em contrapartida, milho, arroz e algodão, no período em análise, decresceram suas participações de 52,3% para 34,4% da área plantada.

Carmo et al. (1994) analisaram o mercado de terras agrícolas e descreveram o método para elaboração dos preços. Sugeriram que trabalhos futuros com as séries de preços de terra poderiam ter duas áreas de atuação: aperfeiçoamento da metodologia de levantamento e depuração dos dados e refinamento das análises (por exemplo: construção de índices de preços de terra e confecção de gráficos).

4 - CENÁRIO DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA AGROPECUÁRIA E DA POPULAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

O Estado de São Paulo possui área territorial de 247.898km², o que corresponde a cerca de 25 milhões de hectares, dos quais 83,9% são ocupados com atividades agrícolas (IEA-CATI).

A agricultura paulista, em 2001, foi responsável pelo cultivo de 7,33 milhões de hectares, que estavam ocupados com as mais de 100 espécies de explorações agrícolas de maior significância, e pela produção de 229,75 milhões de toneladas. Em 2002, foram cultivados 7,49 milhões de hectares, com produção de 242,34 milhões de toneladas (Tabela 1). Esses valores

contribuem para que o agronegócio paulista seja o de maior expressão econômica entre os Estados brasileiros. Além disso, São Paulo é o maior produtor nacional de cana-de-açúcar e álcool, laranja e outros citros e também de hortaliças, possuindo significativa produção de grãos e cereais, algodão, mandioca para indústria, café, banana e outras frutas.

Em 1998, a população paulista era composta de 35,13 milhões de habitantes, sendo que apenas 6,63% residiam na zona rural. A área cultivada com as principais atividades agropecuárias foi de 17,52 milhões de hectares, em 2001, considerando-se as principais culturas e pastagens (Tabela 2).

4.1 - Análise das Diferenças Regionais

O primeiro bloco analisado é o que apresentou a maior densidade demográfica no Estado de São Paulo, composto pelos EDRs de São Paulo (que engloba a Capital) e pelos limítrofes: Campinas, Bragança Paulista, Mogi das Cruzes, Pindamonhangaba, Sorocaba, Guaratinguetá e Registro⁸, onde residiam, em 1998, 67,9% do contingente populacional paulista (Figura 1).

Esta região participou em 2001 com cerca de 22% da área territorial e com 10% da área cultivada estadual e a principal ocupação da área agrícola foi com pastagem (66%), banana, frutas e hortaliças (aproximadamente 6%), grãos e cereais (em torno de 5%), além de outras culturas de menor ocupação de área agrícola (Tabela 2). Nela encontraram-se também a maior quantidade de mata natural (69%) e a maior área ocupada com banana do Estado.

O segundo bloco é o formado por 22 EDRs, Araraquara, Assis, Avaré, Barretos, Bauru, Botucatu, Catanduva, Franca, Itapetininga, Itapeva, Jaboticabal, Jaú, Limeira, Lins, Marília, Mogi Mirim, Orlandia, Ourinhos, Piracicaba, Ribeirão Preto, São João da Boa Vista e São José do Rio Preto, participou com 61% de área total cultivada, produzindo predominantemente cana-de-açúcar, grãos, cereais, citros e café, constituindo-se no grupo de maior intensidade de exploração de agricultura intensiva (Tabela 3).

⁸O EDR de Registro está inserido neste bloco por ser uma região limítrofe aos EDRs de São Paulo e de Sorocaba. Porém, sua densidade demográfica é baixa e o preço médio de terra nua é o mais baixo do Estado.

TABELA 1 - Área e Produção Agrícola das Principais Culturas¹, Estado de São Paulo, 2001 e 2002

Produto	2001		2002	
	Área (ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produção (t)
Cana para indústria	3.008.679	201.682.870	3.117.590	212.707.370
Milho (2 safras)	1.122.534	4.200.124	1.057.430	4.052.580
Soja (2 safras)	528.323	1.364.393	577.020	1.577.790
Feijão (água, seca e inverno)	180.893	235.265	216.320	301.820
Amendoim (águas e seca)	85.255	186.033	73.000	158.740
Sorgo granífero (água e seca)	67.267	131.340	66.212	6.120
Algodão em caroço	69.314	178.968	61.570	153.114
Arroz em casca	44.305	114.474	37.800	103.570
Trigo	22.840	51.000	35.340	60.850
Girassol (águas e seca)	1.846	2.804	1.953	3.589
Mamona	1.994	3.550	960	1.740
Mandioca para indústria	48.534	967.610	38.790	794.283
Laranja	643.160	13.390.766	661.290	14.759.070
Limão	32.940	888.298	31.716	934.687
Poncã	15.336	483.358	13.567	471.322
Murcote	5.217	154.714	5.303	170.177
Tangerina	2.556	91.800	2.533	90.739
Mexerica	2.353	64.178	1.872	56.875
Café	249.585	174.886	250.260	280.310
Banana	61.961	1.105.827	63.020	1.151.600
Manga	30.330	196.724	31.120	218.350
Uva (comum, fina e indústria)	11.501	230.874	11.613	210.650
Goiaba (mesa e indústria)	5.344	123.467	4.802	112.603
Abacaxi	3.764	80.053	4.215	75.497
Abacate	4.500	75.262	4.007	70.246
Caqui	2.942	83.070	3.516	92.014
Pêssego (mesa e indústria)	1.939	30.518	1.932	38.771
Mamão (formosa e havaí)	321	12.397	419	13.348
Figo para mesa	378	8.782	339	3.397
Hortaliças ²	143.627	3.340.603	144.456	3.562.530
Eucalipto	744.052	-	768.277	-
Pinus	151.571	-	158.294	-
Seringueira	34.802	62.832	35.516	67.572
Coco-da-baía	3.526	28.221	4.799	35.217
Total	7.333.488	229.745.059	7.486.851	242.336.541

¹Foram consideradas as áreas e as produções de culturas com maior expressão econômica.

²Foram incluídas 53 espécies, sendo que batata, tomate, cebola, repolho, cenoura e mandioca de mesa corresponderam a 64% da produção do Estado.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 2 - População Urbana e Rural, 1998, Área Territorial e Área Cultivada, 2001, por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo

EDR	1998				2001			
	Urbana (hab.)	%	Rural (hab.)	%	Total (hab.)	%	Área territorial (ha)	Área cultivada ¹ (ha)
São Paulo	16.597.671	50,61	515.173	22,11	17.112.844	48,72	769.400	67.377
Campinas	2.055.266	6,27	95.028	4,08	2.150.294	6,12	367.500	154.839
Pindamonhangaba	1.327.548	4,05	105.441	4,53	1.432.989	4,08	994.900	453.311
Mogi das Cruzes	1.160.209	3,54	71.806	3,08	1.282.015	3,65	273.000	73.115
Sorocaba	1.041.957	3,18	153.723	6,60	1.195.680	3,40	733.400	317.235
Piracicaba	829.876	2,53	44.135	1,89	874.011	2,49	442.200	347.239
Ribeirão Preto	793.840	2,42	31.472	1,35	825.312	2,35	701.400	565.668
Limeira	689.471	2,10	71.977	3,09	761.448	2,17	487.000	399.176
Araraquara	533.062	1,63	48.922	2,10	581.984	1,66	675.200	538.873
São José do Rio Preto	520.928	1,59	58.066	2,49	578.994	1,65	751.700	602.377
Bragança Paulista	384.408	1,17	78.827	3,38	463.235	1,32	419.000	239.543
São João da Boa Vista	361.288	1,10	74.245	3,19	435.533	1,24	622.400	520.864
Bauru	410.201	1,25	25.255	1,08	435.456	1,24	690.600	518.631
Mogi-Mirim	375.384	1,14	46.816	2,01	422.200	1,20	292.600	213.513
Guaratinguetá	369.480	1,13	44.254	1,90	413.734	1,18	630.100	314.731
Barretos	375.610	1,15	35.277	1,51	410.887	1,17	849.400	720.177
Franca	381.106	1,16	29.481	1,27	410.587	1,17	556.800	440.051
Araçatuba	369.807	1,13	28.820	1,24	398.627	1,13	632.600	522.413
Presidente Prudente	312.072	0,95	47.854	2,05	359.926	1,02	1.002.600	865.078
Itapetininga	284.591	0,87	67.892	2,91	352.483	1,00	820.600	482.315
Jaú	319.356	0,97	27.576	1,18	346.932	0,99	541.900	460.856
Jaboticabal	289.792	0,88	30.354	1,30	320.146	0,91	501.100	393.824
Marília	260.250	0,79	29.199	1,25	289.449	0,82	483.600	376.514
Catanduva	238.464	0,73	26.158	1,12	264.622	0,75	486.200	396.650
Itapeva	172.671	0,53	86.068	3,69	258.739	0,74	979.000	497.507
Ourinhos	217.005	0,66	36.558	1,57	253.563	0,72	541.500	480.448
Registro	159.493	0,49	90.187	3,87	249.680	0,71	1.340.600	182.822
Assis	213.978	0,65	28.373	1,22	242.351	0,69	671.500	748.960
Orlândia	206.529	0,63	27.034	1,16	233.563	0,66	604.800	613.133
Botucatu	197.210	0,60	26.938	1,16	224.148	0,64	608.000	435.391
Andradina	166.196	0,51	22.999	0,99	189.195	0,54	802.400	667.843
Avaré	147.709	0,45	32.077	1,38	179.786	0,51	653.800	487.350
Tupã	154.137	0,47	24.905	1,07	179.042	0,51	368.600	324.604
Presidente Venceslau	136.869	0,42	39.280	1,69	176.149	0,50	897.000	715.480
Dracena	145.495	0,44	27.762	1,19	173.257	0,49	487.700	409.854
Lins	147.385	0,45	21.311	0,91	168.696	0,48	554.700	466.620
Jales	112.284	0,34	27.448	1,18	139.732	0,40	359.800	306.903
Votuporanga	115.600	0,35	15.543	0,67	131.143	0,37	421.600	371.897
General Salgado	83.717	0,26	21.018	0,90	104.735	0,30	662.400	559.913
Fernandópolis	87.056	0,27	14.756	0,63	101.812	0,29	340.900	272.012
Total	32.744.971	100,00	2.330.008	100,00	35.124.979	100,00	25.019.500	17.523.108

¹Inclui área ocupada com culturas, reforestamento e pastagem.

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Integral.

TABELA 3 - Área dos Principais Grupos de Produtos e Rebanho Bovino, por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, 2001
(em ha) (continua)

EDR	População total (hab.)	Área cultivada	Cana-de-açúcar	Grãos e cereais	Citros	Café	Frutas
Bragança Paulista	463.235	239.543	2.707	13.594	2.892	9341	1.472
Campinas	2.150.294	154.839	24.840	7.595	1.605	3.124	8.292
Guaratinguetá	413.734	314.731	226	11.600	480	32	26
Mogi das Cruzes	1.282.015	73.115	165	3.182	484	20	1.625
Pindamonhangaba	1.432.989	453.311	1.439	18.268	639	636	731
Registro	249.680	182.822	120	5.432	1.744	-	62
São Paulo	17.112.844	67.377	130	1.714	286	0	92
Sorocaba	1.195.680	317.235	28.073	27.919	7.198	539	2.370
Subtotal dos 8 EDRs	24.300.471	1.802.973	57.700	89.304	15.328	13.692	14.670
EDR							
Araraquara	581.984	538.873	232.650	34.668	82.225	3.961	737
Assis	242.351	748.960	156.797	336.845	358	2.551	68
Avaré	179.786	487.350	19.304	116.416	5.800	7.622	862
Barretos	410.887	720.177	226.951	166.600	117.834	842	695
Bauru	435.456	518.631	54.970	12.334	12.305	7.341	935
Botucatu	224.148	435.391	56.310	22.961	11.796	4.325	63
Catanduva	264.622	394.650	159.302	21.901	54.798	1.456	3.444
Franca	410.587	440.051	74.725	53.954	2.297	36.993	53
Itapetininga	352.483	482.315	13.776	74.075	18.034	318	1.903
Itapeva	258.739	497.507	2.407	168.885	3.502	276	859
Jaboticabal	320.146	393.824	178.951	33.663	54.135	595	11.029
Jaú	346.932	460.856	226.362	17.361	21.544	7.305	315
Limeira	761.448	399.176	136.237	50.572	62.858	2.244	326
Lins	168.696	466.620	33.246	30.476	11.414	5.605	828
Marília	289.449	376.514	0	12.555	1.881	27.047	148
Mogi-Mirim	422.200	213.513	38.865	39.398	45.114	3.477	1.782
Orlândia	233.563	613.133	295.141	222.710	31	2.050	1
Ourinhos	253.563	480.448	73.260	87.978	5.050	21.968	86
Piracicaba	874.011	347.239	167.007	11.571	3.776	300	235
Ribeirão Preto	825.312	565.668	315.745	46.842	9.962	6.279	1.006
São João da Boa Vista	435.533	520.864	79.294	88.834	44.111	44.270	307
São José do Rio Preto	578.994	602.377	39.774	48.813	38.192	9.788	3.118
Subtotal dos 22 EDRs	8.870.890	10.704.138	2.581.074	1.699.412	607.018	196.613	28.800
EDR							
Andradina	189.195	667.843	63.290	34.756	1.764	522	6.656
Araçatuba	398.627	522.413	103.944	69.484	34	4.889	369
Dracena	173.257	409.854	27.416	25.562	205	9.380	1.133
Fernandópolis	101.812	272.012	10.535	30.143	10.368	2.993	238
General Salgado	104.735	559.913	43.200	37.437	10.206	2.049	3.089
Jales	139.732	306.903	714	20.305	13.301	5.512	2.987
Presidente Prudente	359.926	865.078	53.175	58.548	249	2.113	519
Presidente Venceslau	176.149	715.480	16.922	30.867	35	162	62
Tupã	179.042	324.604	17.210	33.207	347	9.058	1.032
Votuporanga	131.143	371.897	33.499	38.477	7.707	2.602	1.427
Subtotal dos 10 EDRs	1.953.618	5.015.998	369.905	378.786	44.217	39.280	17.512
Total do Estado	35.124.979	17.523.108	3.008.679	2.167.502	666.563	249.585	60.982

Fonte Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Integral.

TABELA 3 - Área dos Principais Grupos de Produtos e Rebanho Bovino, por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, 2001

EDR	(em ha)					(conclusão)
	Banana	Hortaliças	Reflorestamento	Pastagem	Mata natural	Rebanho bovino (cabeça)
Bragança Paulista	210	4268	41971	163.088	37.884	184.804
Campinas	36	4.444	20.906	83.997	18.480	85.469
Guaratinguetá	287	267	26.502	275.311	81.202	202.166
Mogi das Cruzes	253	13.196	28.719	25.471	56.219	41.108
Pindamonhangaba	3.055	1.058	67.904	359.581	260.340	308.244
Registro	33.273	1.172	8.648	132.371	779.769	95.802
São Paulo	6.951	7.426	42.409	8.369	294.464	8.362
Sorocaba	234	20.290	42.262	188.350	279.294	174.750
Subtotal dos 8 EDRs	44.299	52.121	279.321	1.236.538	1.807.652	1.100.705
EDR						
Araraquara	118	373	23.141	161.000	30.697	199.991
Assis	1.372	555	6.331	244.083	17.890	330.070
Avaré	832	3.779	48.916	283.819	49.866	382.690
Barretos	221	191	1.427	205.416	15.972	292.375
Bauru	130	547	56.222	373.847	25.630	450.027
Botucatu	64	413	68.329	271.130	31.095	318.665
Catanduva	837	799	2.036	150.077	14.303	216.286
Franca	270	424	23.324	248.011	18.812	294.202
Itapetininga	58	10.759	86.368	277.024	85.445	292.500
Itapeva	43	6.107	99.812	215.616	171.377	233.467
Jaboticabal	223	1.386	2.402	111.440	5.601	160.918
Jaú	136	87	39.118	148.628	13.765	207.448
Limeira	115	325	19.416	127.083	23.769	130.363
Lins	91	944	5.662	378.354	13.014	529.612
Marília	45	1.754	3.517	329.567	26.107	400.874
Mogi-Mirim	43	1.967	18.614	64.253	7.792	91.569
Orlândia	147	85	832	92.136	7.885	122.904
Ourinhos	191	1.825	8.064	282.026	20.683	349.082
Piracicaba	141	576	6.736	156.897	16.462	180.737
Ribeirão Preto	158	504	48.796	136.376	23.616	145.694
São João da Boa Vista	101	17.107	24.005	222.835	46.714	264.378
São José do Rio Preto	315	459	3.471	458.447	14.812	643.783
Subtotal dos 22 EDRs	5.651	50.966	596.539	4.938.065	681.307	6.237.635
EDR						
Andradina	1.055	647	1.402	557.750	24.202	851.497
Araçatuba	451	3.761	2.275	337.206	12.947	538.475
Dracena	377	815	1.276	343.690	7.771	488.393
Fernandópolis	3.745	251	767	212.972	11.832	323.673
General Salgado	1.415	851	732	460.934	21.911	657.365
Jales	4.559	476	1.029	258.020	12.188	383.223
Presidente Prudente	145	4.450	6.051	739.828	16.251	1.034.169
Presidente Venceslau	35	350	2.505	664.542	55.133	804.153
Tupã	67	1.990	3.129	258.564	8.035	370.206
Votuporanga	162	88	597	287.338	14.179	365.155
Subtotal dos 10 EDRs	12.011	13.679	19.763	4.120.844	184.449	5.816.309
Total do Estado	61.961	116.766	895.623	10.295.447	2.673.408	13.154.649

Fonte Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Integral.

entre o valor da terra e seu uso regional, os preços médios referentes a 2002, de três categorias de terra nua (de primeira, de segunda e para pastagem) foram agrupados nos três blocos de EDRs definidos anteriormente, sendo então calculados os preços médios nos blocos e o estadual.

6 - ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média dos preços de terra agrícola encontrada para o Estado foi de R\$4.838,00/ha em 2002, enquanto em 2001 foi de R\$3.634,00/ha, portanto, com uma valorização de 33%. Pode-se indicar como principal fator de aumento os preços da região com agricultura intensiva, que aumentaram cerca de 43%, seguidos da região de pecuária com 39% e da região metropolitana com 3% (Tabela 4).

Para o grupo formado pelas 8 EDRs da região metropolitana, litoral e limítrofes, a média foi R\$4.746,73/ha em 2002. Neste bloco ocorreu a maior variação das médias de preços, sendo que o EDR de Campinas apresentou o valor mais alto do Estado, maior inclusive que o EDR de São Paulo. Isso talvez esteja refletindo a ocupação da zona rural de Campinas, com moradias e também com estradas e serviço de apoio.

Ao mesmo tempo, o EDR de Registro apresentou o menor valor, por se tratar de região de topografia acidentada, pouca estrutura de apoio e, inclusive, com mata natural que deve ser preservada por lei. O EDR de Guaratinguetá é o que teve o segundo menor preço regional, podendo-se justificar esse valor, além das características já enumeradas de infra-estrutura, mata natural e topografia, o fato de ter pastagens sazonais, o que serve para aumentar a quantidade ofertada.

Para a região formada pelos 22 EDRs com agricultura intensiva, a média de preços foi de R\$5.520,26/ha. Esta região é a de preços mais altos e homogêneos, com exceção de Jaboicabal e Mogi-Mirim, e a explicação para estes dois EDRs pode ser a extensão territorial, menor do Estado, refletindo, assim, na escassez de terra para agricultura, dado o nível relativo de urbanismo frente aos outros EDRs do grupo.

Para o agrupamento formado pelos 10 EDRs com intensa exploração pecuária, a média foi de R\$3.504,78/ha e, portanto, menor que a

média estadual. Coincidentemente, a desvalorização foi maior nos EDRs do Pontal do Rio Paranapanema e limítrofes, e talvez o que desvalorize o solo para o uso agrícola na região, além de falta de infra-estrutura de apoio, é a ocorrência constante de conflitos com invasões para pressionar a reforma agrária.

Estatisticamente, observou-se que a média estadual dos preços de terra nua foi diferente e superou a média da região com pecuária bovina no Estado. A média de preço de terra nua na região com agricultura intensiva também foi superior ao do grupo de terra com predominância de pecuária.

No entanto, as médias dos preços de terra nua do Estado, dos EDRs da região metropolitana e limítrofes e da agricultura intensiva não foram diferentes estatisticamente.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que no Estado de São Paulo a ocupação do solo é bem definida e o seu valor é reflexo do seu uso: urbanismo, agricultura e outras atividades.

O que mais valoriza o solo é a construção de moradia por vários motivos: a gleba para loteamento é menor, exige-se criação de infra-estrutura e há diversos serviços prestados pelo poder público.

O solo de uso agrícola paulista é valorizado pela qualidade edafológica e topográfica do terreno e, principalmente, pela aptidão à exploração de culturas de maior valor comercial e/ou de exportação, podendo-se citar como exemplo cana-de-açúcar, soja, laranja e milho. Essas são as principais culturas do Estado e ocupam as melhores terras, que são passíveis de mecanização e de irrigação.

Outro fato que contribui para a valorização do solo é a disponibilidade de água, posto que as principais regiões agrícolas utilizam-se de irrigação para o cultivo durante todo o ano. Além disso, em alguns EDRs, como Orlandia e Assis, que cultivam grãos, podem ser realizados três cultivos anuais.

Com a evolução das atividades agrosilvopastoris funcionando como cadeias produtivas, no Estado de São Paulo é fortalecida a exploração de madeira e celulose. Essa atividade inicialmente utilizava solos não apropriados à agricultu-

TABELA 4 - Preço Médio de Terra Nua para Culturas¹, por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo 2001 e 2002² (R\$/ha)

EDR	2001	2002
Bragança Paulista	4.752	4.888
Campinas	10.011	11.417
Guaratinguetá	1.415	1.475
Mogi das Cruzes	4.936	4.971
Pindamonhangaba	3.245	3.511
Registro	1.327	1.290
São Paulo	8.388	7.689
Sorocaba	2.708	2.733
Média dos 8 EDRs	4.598	4.747
EDR		
Araraquara	3.521	4.920
Assis	3.733	6.518
Avaré	2.447	3.174
Barretos	5.118	7.297
Bauru	2.226	3.234
Botucatu	2.657	4.487
Catanduva	5.349	6.696
Franca	2.712	4.925
Itapetininga	3.441	4.805
Itapeva	1.957	2.071
Jaboticabal	5.992	10.399
Jaú	3.985	4.640
Limeira	5.149	7.096
Lins	2.976	4.442
Marília	2.234	3.270
Mogi-Mirim	7.245	9.836
Orlândia	4.826	8.503
Ourinhos	3.072	4.472
Piracicaba	3.880	5.165
Ribeirão Preto	4.758	6.261
São João da Boa Vista	3.735	4.566
São José do Rio Preto	3.477	4.668
Média dos 22 EDRs	3.996	5.193
EDR		
Andradina	2.591	3.701
Araçatuba	3.380	4.705
Dracena	1.147	1.521
Fernandópolis	3.644	4.783
General Salgado	3.595	4.525
Jales	3.907	4.990
Presidente Prudente	1.138	2.482
Presidente Venceslau	809	1.245
Tupã	1.388	2.029
Votuporanga	3.630	5.067
Média dos 10 EDRs³	2.523	3.505
Média do Estado	3.634	4.838

¹Foram considerados os preços médios de terra de cultura de primeira, de segunda e para pastagem.

²Referente ao mês de novembro.

³A média do Estado difere das médias dos grupos de maior e menor valor a 5% de significância e não difere da média da região densamente povoada.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

ra e atualmente compete com as explorações agrícolas, como é o caso dos EDRs de Ribeirão Preto, Itapetininga e Itapeva.

O que influencia na determinação do preço do solo agrícola são maior extensão das glebas, qualidade do solo, influência do sistema de posse, menor competição para o seu uso econômico e obrigatoriedade de preservação ambiental. Apesar de o ecoturismo ser atividade de apoio ao setor rural e meio ambiente, sua valorização ocorre a médio prazo.

Dessa forma, observa-se que no Estado de São Paulo, a área de agricultura intensiva, que ocupa os 22 EDRs (Figura 1), também é a região com melhores condições edafológicas de solo e com quantidade de água suficiente à prática agrícola.

O aumento dos preços de terra de 2001 para 2002 ocorreu, principalmente, devido ao dinamismo das atividades agropecuárias, à taxa de câmbio, que estimulou as exportações em 1999, e também ocorreram nesses quatro anos poucas intempéries climáticas, proporcionando boas safras.

Em 2002, o preço de terra na região metropolitana continuou 2% menor que a média estadual. A região de pecuária bovina teve preço

28% menor, enquanto a região com agricultura foi 11% superior à média.

Esses fatos permitem fazer uma afirmação: o preço da terra no Estado de São Paulo depende do valor que é pago para seu uso urbano e também da exploração agrícola. O solo é valorizado à medida que há possibilidade de retorno econômico ao agricultor que utiliza este fator de produção como moeda.

Desse modo, concluiu-se que a terra na região com agricultura intensiva é mais valorizada, inclusive porque as atividades do agronegócio geram divisas e empregos na zona de produção. Na região metropolitana (litoral e municípios limítrofes), os recursos naturais são muito mais escassos devido a maior densidade demográfica. Existem outros fatores, dentre eles a qualidade de vida, que influenciam negativamente na valorização dos preços de terra agrícola.

Em razão do estágio econômico das áreas metropolitanas (São Paulo e Campinas), da infra-estrutura disponível em outras regiões, bem como da população residente, é necessário que sejam realizados levantamentos diferenciados dos preços de terra para uso agrícola, para aqueles com finalidade de lazer no meio rural e os terrenos (lotes) para construção habitacional.

LITERATURA CITADA

ANUÁRIO DA AGRICULTURA BRASILEIRA - Agrianual 2002. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2002. p. 97-101. Disponível em: <http://www.fnp.com.br>.

ANUÁRIO DE INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS DA AGRICULTURA: Anuário IEA 2001. São Paulo: IEA, 2002. p. 9-40. (Sér. inf. estat. agric. v. 13, n. 1).

BANCOIEA. São Paulo, 2001 e 2002. Disponível em : <http://www.iea.sp.gov.br> .

BARROS, G. S. de C. **A Economia na comercialização agrícola**. Piracicaba, SP: ESALQ/USP, 1985. 210 p.

CARMO, M. S. do et al. Mercado de terras agrícolas: método para elaboração dos preços de terras no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 24, n. 6, p. 37-49, jun. 1994.

FERREIRA, C. R. R. P.; CAMARGO, A. M. M. P. Análise do mercado de terras no estado de São Paulo, 1969 a 1986. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 34, t. 1/2 , p. 29-75, 1987.

FIPE - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. **Preço da terra e recursos financeiros**. São Paulo, 1974.

INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO. **Municípios do estado de São Paulo por região administrativa e de governo**. São Paulo, 2001.

NASCIMENTO, S. de S. Metodologia da avaliação do preço da terra agrícola. *Revista de Economia Rural*, Viçosa, MG, n. 6, p. 18-22, abr./jun. 1999.

REYDON, B. P. R.; PLATA, L. A. **O plano real e o mercado de terras no Brasil**: lições para democratização do acesso a terra, 1998. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/projetos/mterra/artigos.html>.

SANTOS, Z. A. P. S. **Estatísticas do mercado de terras agrícolas no estado de São Paulo**. São Paulo: IEA, 1993. 230 p. (Ser. estat. agric. 02/93).

SAS INSTITUTE. **SAS procedures guide**. Cary, NC, 1988.

WERLANG, S. de R. **A teoria do preço da terra**. Rio de Janeiro: FGV/EAESP, 1982. 28 p. (Resenha, n. 23).

VALORIZAÇÃO DA TERRA AGRÍCOLA CONFORME O USO REGIONAL DO SOLO NO ESTADO DE SÃO PAULO

RESUMO: *Este trabalho avaliou as atividades agrosilvopastoris desenvolvidas nos 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDR) do Estado de São Paulo e a relação dessas atividades com o preço da terra. Para tanto, estratificou-se o Estado em três blocos de EDRs, cada um com características próprias em termos agrícolas, demográficos e geográficos. Aferiu-se, então, a influência dessas características na valorização da terra nua. Os resultados indicaram que houve aumento no valor médio do preço de terra nua para a agropecuária, que é diferente estatisticamente entre regiões com agricultura intensiva e com exploração de pecuária bovina.*

Palavras-chave: *preço de terra agrícola, uso do solo, regionalização, Estado de São Paulo.*

AGRICULTURAL LAND VALORIZATION ACCORDING TO REGIONAL USE OF SOIL IN THE STATE OF SÃO PAULO

ABSTRACT: *The present research evaluated the agricultural and livestock activities developed at the 40 Rural Development Offices (EDR) of the State of São Paulo and the interrelation between those activities and land price. Initially, the State was stratified into three blocks of EDRs, each with its own agricultural, demographic and geographical characteristics. Next, the extent to which those characteristics influenced land price valorization was examined. There was an increase in the average price value of the naked land for farming, which was statistically different from that in areas with intensive agriculture and livestock exploration.*

Key-words: *land price, soil use, regionalization, São Paulo State.*

Recebido em 18/08/2003. Liberado para publicação em 11/11/2003.