



v. 15, n. 7, julho 2020

Evolução Tecnológica, Rede de Apoio e Perfil do Cafeicultor do EDR de Franca, Estado de São Paulo¹

1 - INTRODUÇÃO

Dentre os diversos cinturões cafeeiros paulistas, o centrado nos municípios que compõem o EDR de Franca é o mais importante. A região antes chamada de “Alta Mogiana” sempre possuiu realce na produção paulista de café, não apenas pela quantidade ofertada a cada nova safra, mas principalmente pela reputada qualidade da bebida pelo café ali produzido. As condições edafoclimáticas vigentes (altitude, solos profundos e clima com estações bem definidas) são muito apropriadas para o cultivo do cafeeiro, o que, por sua vez, é determinante para os atributos alcançados pela produção regional.

O EDR de Franca é formado por 13 municípios: Altinópolis, Batatais, Cristais Paulista, Franca, Itirapuã, Jeriquara, Patrocínio Paulista, Pedregulho, Restinga, Ribeirão Corrente, Rifânia, Santo Antônio da Alegria e São José da Bela Vista. Em termos territoriais, o EDR soma aproximadamente 516 mil hectares, dos quais 15% ocupados com culturas perenes².

Apesar de relativa concentração na cafeicultura, o EDR de Franca é bastante diversificado, existindo nele atividades agrícolas, pecuárias e florestais. Em seu conjunto, em 2019 - ano de ciclo de baixa das lavouras -, o EDR amealhou R\$2,22 bilhões em valor bruto da produção agropecuária. Esse montante se eleva em 15% a 20% quando é contabilizado, concomitantemente, nos anos de ciclo de alta da lavoura^{3, 4}. Na safra agrícola 2019/20 (comercial 2010/21), a área cultivada somou 68,4 mil ha, com estimativa de produção de 2,56 milhões de sacas de café arábica beneficiado (45% do total paulista), representando produtividade de 37,5 sc./ha, média excepcional para sistema de cultivo de sequeiro.

O EDR de Franca se consolidou enquanto arranjo produtivo local em café. Além de nele se situar a maior e melhor cooperativa de cafeicultores do Estado - COCAPEC (produção e crédito) -, possui selo de Identidade Geográfica do Café reconhecido pelo INPI (Alta

Mogiana Specialty Coffee Association - AMSC) e conta com outras associações de cafeicultores municipais com prestação exemplar de serviços aos membros (Associação dos Cafeicultores de Jeriquara, com atuação em comércio justo com importadores europeus), ampla gama de firmas de máquinas agrícolas e de equipamentos, empresas de consultoria técnica e financeira (crédito e seguro rural) e serviço de assistência técnica oficial com técnicos altamente especializados no manejo da lavoura cafeeira.

Diante da importância da região na produção cafeeira paulista, este estudo objetiva analisar os dados censitários da base produtiva cafeeira, tecnologia utilizada e a evolução do perfil dos cafeicultores do EDR de Franca e das principais regiões relevantes para a lavoura a partir dos resultados obtidos pelo Projeto LUPA 2016/17⁵, comparativamente ao levantamento anterior LUPA 2007/08⁶.

2 - MATERIAL E MÉTODO

A fonte utilizada dos dados correlacionados neste estudo foi obtida a partir dos Levantamentos Censitários de Unidades de Produção Agropecuária (Projeto LUPA), realizado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) por meio da Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável (CDRS) e do Instituto de Economia Agrícola (IEA), campanhas de 2016/17 e de 2007/08. A unidade básica de levantamento (UPA) coincide na maioria das vezes com o imóvel rural, entendido como conjunto de propriedades contíguas do mesmo proprietário. Esse levantamento inclui todas as áreas plantadas com café, inclusive aquelas que não são de interesse para estudos socioeconômicos.

A abordagem será conduzida explicitando os resultados agregados obtidos para a cafeicultura no EDR de Franca. Para atingir os objetivos elencados, foram utilizados métodos quantitativos, cálculo de frequências simples e de taxas com intuito de descrever a dinâmica da produção cafeeira regional no período considerado.

3 - RESULTADOS

No EDR de Franca, ao contrário do que se observou para o Estado de São Paulo, a participação relativa da cafeicultura avançou 34,15% em termos de área no intervalo intercensitário, representando incremento de mais de 17,13 mil ha em novas áreas de lavouras de café. Contabilizando todas as demais perenes (inclusive o café), totalizou 18,81 mil ha. Esse resultado, assim como as variações observadas em termos de número de UPAs (12,32%) e de pés (53,12%), demonstra que o EDR é de fato um arranjo produtivo local consolidado, construindo rota de crescente especialização produtiva na cafeicultura (Tabela 1).

Tabela 1 - Comparativo da Evolução das Culturas Perenes e da Cafeicultura, EDR Franca, Estado de São Paulo, LUPAs 2007/08 e 2016/17

Item	UPAs (em n.)	Área (ha)	N. pés (em milhão)
LUPA - perenes ¹			
2007/08	2.633	58.109,30	169,99
2016/17	3.008	76.925,70	264,95
Var. %	14,24	32,38	55,86
LUPA - cafeicultura			
2007/08	2.483	50.174,20	164,66
2016/17	2.789	67.311,60	252,13
Var. %	12,32	34,15	53,12

¹Inclusive a cafeicultura e viveiros.

Fonte: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2016/17: Censo agropecuário do Estado de São Paulo**. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019. Disponível em: <http://www.cdrs.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

O uso do solo para a implantação de atividades agropecuárias e florestais é outro indicador relevante para elucidar os vetores prevaletentes do desenvolvimento rural regional. Assim, no espaço intercensitário houve incremento de aproximadamente 10% de ocupação do solo com lavoura de café (de 28,60% para 37,73%). Em que pese às leis ambientais e as exigências das empresas certificadoras, há disponibilidade de mais de 100 mil ha de áreas nas UPAs para que a cafeicultura continue sua marcha de expansão na região (Tabela 2).

Tabela 2 - Área com Café e Total, Estado de São Paulo, LUPAs 2007/08 e 2016/17 (em ha)

LUPA	2007/08 (b)	2016/17 (a)	Var. %
Com café	50.174,20	67.311,60	34,15
Total UPAs	175.457,33	178.371,62	1,66
Part. %	28,60	37,73	-.-
Disponibilidade (ha)	125.283,13	111.060,02	-.-

Fonte: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2016/17: Censo agropecuário do Estado de São Paulo**. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019. Disponível em: <http://www.cdrs.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

Excetuando-se a tecnologia de Manejo Integrado de Pragas (MIP), todas as demais técnicas agrônômicas exibiram expressivo incremento, em termos de sua adoção, entre os cafeicultores do EDR de Franca (Tabela 3). A ampla disseminação pela área cultivada das diferentes estratégias combinadas de recuperação e manutenção da fertilidade do solo (mineral, orgânica e verde) denotam o grau de reconhecimento sobre a importância dessas tecnologias para o alcance de excelência em produção e produtividade cafeeira.

Tabela 3 - Evolução da Adoção de Tecnologias Agronômicas pela Cafeicultura, EDR Franca, Estado de São Paulo, LUPAs 2007/08 e 2016/17

Item	2007/08		2016/17		Var. %	
	UPAs (a) (n.)	Área (c) (1.000 ha)	UPAs (b) (n.)	Área (d) (1.000 ha)	(b-a)/a*100	(d-c)/c*100
Solo						
Conservação	1.984	45,25	2.440	64,04	22,98	41,52
Análise	1.783	42,10	2.405	60,79	34,88	44,39
Calagem	-	-	2.250	57,28	-	-
Adubação						
Mineral	2.146	45,53	2.565	64,20	19,52	41,01
Orgânica	1.786	40,83	2.127	56,50	19,09	38,38
Verde	206	8,91	808	26,47	292,23	197,08
Faz MIP	222	11,30	145	9,91	-34,68	-12,30

Fonte: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2016/17: Censo agropecuário do Estado de São Paulo**. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019. Disponível em: <http://www.cdrrs.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

A correção da acidez tóxica por emprego do calcário pode ser uma tática relevante para que a região confirme sua liderança estadual em café. Cerca de 10 mil ha ainda não adotam essa rotina de manejo pouco custosa e de excepcionais resultados em seu calendário de condução da lavoura.

As lavouras conduzidas em sequeiro sob manejo convencional são predominantes frente a sistemas produtivos alternativos como o orgânico (Tabela 4). As condições prevalentes de clima (mais ameno em termos de temperatura média), associado a escassez de recursos hídricos abundantes, reduzem o interesse por implantação de sistemas de produção irrigados. Combinando tecnologias agronômicas disponíveis (gessagem, adensamento, manejo do mato, podas, nutrição equilibrada e de preferência organomineral) é possível obter elevada produção em produção de sequeiro e, aparentemente, essa é a rota que se estabelece na região.

O perfil empresarial dos cafeicultores do EDR de Franca fez da adesão às práticas de colheita mecanizadas e mistas ser bastante disseminada, em detrimento da colheita exclusivamente manual. A ampliação da colheita mecânica em 135,88% no período intercensitário atende 90% da área com lavoura (Tabela 5). A segmentação e especialização do trabalho na região têm na prestação de serviços de colheita uma das que mais se destacam, permitindo que até mesmo os cafeicultores familiares se valham do trabalho das colhedoras automotrizes de café.

Tabela 4 - Comparativo entre Sistemas de Produção Adotados na Lavoura do Café, EDR Franca, Estado de São Paulo, LUPAs 2007/08 e 2016/17

Item	2007/08		2016/2017		(b-a)/a*100 (%)	(d-c)/c * 100 (%)
	UPAs (a) (n.)	Área (c) (1.000 ha)	UPAs (b) (n.)	Área (d) (1.000 ha)		
Arrendamento	244	3,75	474	11,06	94,26	194,93
Irrigação	121	6,09	226	8,99	86,77	47,61
Orgânico*	5	0,10	12	0,23	140,00	134,69
Prod. semente	66	1,21	6	0,15	-91,90	-87,19

Fonte: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2016/17: Censo agropecuário do Estado de São Paulo**. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019. Disponível em: <http://www.cdrs.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

Tabela 5 - Evolução dos Métodos de Colheita do Café, EDR Franca, Estado de São Paulo, LUPAs 2007/08 e 2016/17

Colheita	2007/08		2016/17		Var. %	
	UPAs (a) (n.)	Área (c) (1.000 ha)	UPAs (b) (n.)	Área (d) (1.000 ha)	(b-a)/a*100	(d-c)/c*100
Manual	2.405	47,76	1.505	29,14	-37,42	-38,99
Mecânica	535	25,81	1.986	60,88	271,21	135,88
Ambas	457	23,39	702	24,44	53,61	4,49

Fonte: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2016/17: Censo agropecuário do Estado de São Paulo**. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019. Disponível em: <http://www.cdrs.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

Tanto o avanço do uso de computadores na gestão das explorações agropecuárias como o acesso à internet constituem capacitações digitais chave para o imediato ingresso da cafeicultura regional na chamada agricultura 4.0 (Tabela 6). No LUPA 2016/17, mais da metade da área cultivada com lavouras de café já empregava essas tecnologias nas explorações.

Tabela 6 - Aplicação das Tecnologias Informacionais e Acesso ao Mercado Financeiro na Lavoura do Café, EDR Franca, Estado de São Paulo, LUPAs 2007/08 e 2016/17

Item	2007/08		2016/17		Var. %	
	UPAs (a) (n.)	Área (c) (1.000 ha)	UPAs (b) (n.)	Área (d) (1.000 ha)	(b-a)/a*100	(d-c)/c*100
Computador agropec.	264	16,72	784	36,40	196,97	117,70
Acessa internet	227	13,43	843	36,50	271,36	171,77
Escrituração agrícola	1.112	35,24	1.401	47,08	25,98	33,60
Crédito rural	777	23,98	1.338	43,72	72,20	82,32
Seguro rural	204	9,10	913	34,05	347,55	274,17

Fonte: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2016/17: Censo agropecuário do Estado de São Paulo**. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019. Disponível em: <http://www.cdrs.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

A contratação do seguro rural também ganhou muitos novos adeptos entre os cafeicultores da região, exibindo expansão de 274,17% no espaço intercensitário. Ressalta-se que cerca de 56% das UPAs prescindem do crédito rural para o financiamento das atividades produtivas, ou seja, recorrem ao autofinanciamento ou as novas formas de alavancagem, como são as operações *barter*.

A contratação de técnicos para prestação de serviços de assistência técnica se tornou majoritária frente à atuação do sistema público de extensão rural. Em termos de área cultivada, tal prevalência já era observável no censo anterior (Tabela 7). O perfil empresarial, associado à dimensão dos imóveis que atuam na cafeicultura, permite essa relativa independência desses cafeicultores perante a assistência técnica pública. O cooperativismo vem ganhando mais adeptos (53,91%), o qual entrega em um dos serviços prestados a assessoria técnica agrônômica. O número de cafeicultores que participam de associações permaneceu estável, mas se ampliou a área de lavoura em que associações estão presentes. Por sua vez, a sindicalização continua em expansão entre os cafeicultores.

Tabela 7 - Prestação de serviços de apoio à lavoura do café, EDR Franca, LUPAs 2007/08 e 2016/17

Item	2007/08		2016/17		Var. %	
	UPAs (a) (n.)	Área (c) (1.000 ha)	UPAs (b) (n.)	Área (d) (1.000 ha)	(b-a)/a*100	(d-c)/c*100
Assist. técnica						
Pública	1.020	17,05	690	12,46	-32,35	-26,92
Privada	935	31,21	1.555	52,02	66,31	66,68
Associado	479	12,09	471	13,71	-1,67	13,40
Cooperado	1.189	33,44	1.507	51,47	26,74	53,91
Sindicalizado	650	24,65	909	37,06	39,85	50,34

Fonte: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2016/17: Censo agropecuário do Estado de São Paulo**. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019. Disponível em: <http://www.cdrrs.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

4 - CONCLUSÕES

A ocupação do solo com a lavoura de café, no EDR de Franca, se inicia conjuntamente com o processo de colonização de suas terras desencadeado pela paulatina expansão da malha ferroviária paulista. A produção café ao longo das primeiras décadas do século passado foi angariando inigualável reputação no mercado nacional e internacional, aspecto que persiste até a atualidade.

O LUPA 2016/17 trouxe relevantes informações estatísticas do segmento na região. Os indicadores submetidos à enquete demonstram que, independente do aspecto que se

observe, houve significativa expansão. Tecnologias de manejo agrônomo, de mecanização da colheita e de irrigação exibiram crescimento, assim como a procura por crédito rural, seguro e a participação em cooperativa, sindicato e associação.

A especialização regional na atividade cafeeira conforma um arranjo produtivo local sustentado e liderado por sólidas organizações sociais locais. Toda a evolução constatada pelos números exibidos converge para um fortalecimento ainda maior desse arranjo, com ganhos de eficiência técnico-produtiva, produzindo uma espécie de círculo virtuoso direcionado para uma maior e mais estruturada produção de riqueza que, em última instância, sustenta o desenvolvimento rural.

A trajetória técnico-produtiva da cafeicultura do EDR de Franca deverá manter sua rota de crescente modernização, exibindo ganhos de produtividade e qualidade. Sistemas produtivos com padrões de sustentabilidade mais avançados (lavouras certificadas, orgânicos e ILPF) terão crescente inserção, consolidando ainda mais a cafeicultura que nesse polo se dinamizou.

¹Os autores agradecem a organização do banco de dados e tabulação conduzida por Gilberto Bernardi, Assistente de Apoio à Pesquisa Agropecuária.

²SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2016/17: Censo agropecuário do Estado de São Paulo**. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019. Disponível em: <http://www.cdrs.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em: 17 jun. 2020.

³SILVA, J. R. et al. Valor da Produção Agropecuária por Escritório de Desenvolvimento Rural do Estado de São Paulo: estimativa de 2019. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, v. 15, n. 5, p. 1-8, maio 2020. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/AIA/AIA-35-2020.pdf>. Acesso em 17 jun. 2020.

⁴CAMARGO, F. P. et al. Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo, ano agrícola 2019/20, fevereiro de 2020. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, v.15, n.4, p. 1-9, 2020. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/AIA/AIA-22-2020.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2020.

⁵Op. cit. nota 2

⁶SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2007/08: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo**. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2009. Disponível em: <http://www.cdrs.sp.gov.br/projetolupa/>. Acesso em: 17 jun. 2020.

Palavras-chave: produção de café, estatísticas agrícolas, café na alta mogiana.

Celso Luis Rodrigues Vegro
Pesquisador do IEA
celvegro@sp.gov.br

José Alberto Angelo
Pesquisador do IEA
jose.angelo@sp.gov.br

Liberado para publicação em: 13/07/2020