

SÉRIE CIÊNCIA APTA

ISSN 1981-4771

# REVISTA DE ECONOMIA AGRÍCOLA

VOLUME 70, 2023

JOURNAL of AGRICULTURAL ECONOMICS

*E* AGRICULTURA *S*  
RURALIDADE



SÉRIE CIÊNCIA APTA

REVISTA DE  
**ECONOMIA AGRÍCOLA**

**JOURNAL of AGRICULTURAL ECONOMICS**

*E*AGRICULTURA *S*  
RURALIDADE

SÃO PAULO - SP - BRASIL

ISSN 1981-4771

REVISTA DE ECONOMIA AGRÍCOLA - SÃO PAULO - v. 70 - 2023

**INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA**

**Diretor-técnico de Departamento:** Felipe Pires de Camargo

**Diretor-substituto:** Danton Leonel de Camargo Bini

**Comitê Editorial do IEA:** Ana Victória Vieira Martins Monteiro (Presidente), Danton Leonel de Camargo Bini, Felipe Pires de Camargo, José Roberto da Silva, Rosana de Oliveira Pithan e Silva, Terezinha Joyce Fernandes Franca, André Kazuo Yamagami

**Editor Científico:** Ana Victória Vieira Martins Monteiro

**Conselho Editorial de REA:**

Ademir Antonio Cazella (UFSC, SC)

Claire Cerdan (CIRAD, Fra)

Decio Zylbersztajn (USP, SP)

John Wilkson (UFRRJ, Rj)

Marco Antonio Montoya (UPF, RS)

Maurício de Carvalho Amazonas (UnB, DF)

Paulo Furquim de Azevedo (FGV, Sp)

Rodolfo Hoffmann (USP, SP)

Sérgio Schneider (UFRGS, RS)

Sonia Maria Bergamasco (Unicamp, SP)

Wagner Costa Ribeiro (USP, SP)

**Editor Executivo:** André Kazuo Yamagami

**Editoração Eletrônica:** André Kazuo Yamagami, Avani Cristina de Oliveira, Darlaine Janaina de Sousa

**Revisão de Português:** Thiago Henrique Cortez de Lisboa, André Kazuo Yamagami

**Revisão de Referências Bibliográficas:** Anderson das Neves Moreira

**Programação Visual:** Rachel Mendes de Campos

**Capa:** Emerson Rodrigo Greggio, Rachel Mendes de Campos

**Indexação:** revista indexada em AGRIS/FAO, AGROBASE, LATINDEX

É permitida a reprodução total ou parcial desta revista, desde que seja citada a fonte.

As opiniões e as ideias contidas nos artigos são de exclusiva responsabilidade dos autores, e não expressam necessariamente o ponto de vista dos editores ou do IEA.

**Instituto de Economia Agrícola**

Praça Ramos de Azevedo, 254 - 2º e 3º andar - 01037-912 - São Paulo - SP

Fone (11) 5067-0531/0521 - Fax (11) 5073-4062 - e-mail: [iea@iea.agricultura.sp.gov.br](mailto:iea@iea.agricultura.sp.gov.br)

Site: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br>

REVISTA DE ECONOMIA AGRÍCOLA v. 54 (2007) - São Paulo  
Instituto de Economia Agrícola, 2007.  
(Série Ciência Apta)

Continuação de: Agricultura em São Paulo v.1, n.1, 1951 - v.53, n.2,  
2006.

ISSN 1981-4771

1 - Economia Agrária - Recursos Naturais. I - São Paulo. Secretaria  
de Agricultura e Abastecimento. Agência Paulista de Tecnologia dos  
Agronegócios. II - São Paulo. Instituto de Economia Agrícola.

CDD 338.1:333.7

REVISTA DE  
**ECONOMIA AGRÍCOLA**

JOURNAL of AGRICULTURAL ECONOMICS

AGRICULTURA  
RURALIDADE S

São Paulo, v. 70, 2023

**SUMÁRIO / SUMMARY**

---

Tomada de crédito e busca por proteção da produção na cafeicultura brasileira  
*Getting credit and searching for protection of production in brazilian coffee cultivation*  
**Adriano Augusto Bliska, Flávia Maria de Mello Bliska, Celso Luís Rodrigues Vegro,  
Patrícia Helena Nogueira Turco, Antonio Bliska Júnior**

Dinâmica e competitividade das exportações de melão no estado do Ceará – 2000-2020  
*Dynamics and competitiveness of melon exports in the state of Ceará – 2000-2020*  
**Luís Abel da Silva Filho, João Rocilio de Souza Ribeiro, José Marcio Santos**

A análise socioeconômica da lavoura cafeeira nos 80 anos do  
Instituto de Economia Agrícola (IEA): um *pot-pourri*  
*Coffee plantation's socioeconomic analysis on the 80th anniversary of*  
*Instituto de Economia Agrícola (IEA)*  
**Celso Luís Rodrigues Vegro**

Revisores



# TOMADA DE CRÉDITO E BUSCA POR PROTEÇÃO DA PRODUÇÃO NA CAFEICULTURA BRASILEIRA<sup>1</sup>

Adriano Augusto Bliska<sup>2</sup>  
Flávia Maria de Mello Bliska<sup>3</sup>  
Celso Luís Rodrigues Vegro<sup>4</sup>  
Patrícia Helena Nogueira Turco<sup>5</sup>  
Antonio Bliska Júnior<sup>6</sup>

**RESUMO:** Devido à importância do crédito rural no estímulo aos investimentos, custeio e comercialização na cafeicultura, e da relevância estratégica do seguro rural à proteção dos investimentos e da competitividade empresarial, este estudo analisa os percentuais de uso de crédito e seguro, em relação aos níveis de gestão das empresas, porte e adoção de certificação agrícola, visando subsidiar a tomada de decisão das instituições vinculadas à oferta de serviços ou estabelecimento de programas de incentivo e acesso ao crédito e ao seguro rural. Foram utilizadas informações sobre 1.136 unidades produtivas nas principais regiões cafeeiras brasileiras. Utilizou-se o Método de Identificação do Grau de Gestão (MIGG-Café). Observou-se adoção do crédito superior a 70,0% e do seguro rural próxima a 50,0%. Sua utilização conjunta está positivamente correlacionada aos estabelecimentos com níveis de gestão mais elevados. Concluiu-se que há ampla oportunidade de evolução na gestão empresarial de crédito e administração de riscos na cafeicultura.

**Palavras-chave:** administração rural, crédito agrícola, seguro rural, riscos agrícolas.

## GETTING CREDIT AND SEARCHING FOR PROTECTION OF PRODUCTION IN BRAZILIAN COFFEE CULTIVATION

**ABSTRACT:** Due to the importance of rural credit in stimulating investments, funding and marketing in coffee production, and the strategic relevance of rural insurance to investment protection and business competitiveness, this study analyzes the percentages of use of credit and insurance, in relation to the levels of management of companies, size and adoption of agricultural certification, aiming to support the decision-making of institutions linked to the provision of services or establishment of incentive programs and access to credit and rural insurance. Information on 1,136 production units in the main Brazilian coffee regions was used. We used the Management Degree Identification Method - MIGG-Café. It was observed that the adoption of credit above 70.0% and rural insurance close to 50.0%. Their joint use is positively correlated to establishments with higher levels of management. It was concluded that there is ample opportunity for evolution in business credit management and risk management in coffee.

**Key-words:** rural administration, agricultural credit, rural insurance, agricultural risks.

**JEL classification:** Q14, Q01, M11.

<sup>1</sup>A versão anterior deste trabalho, intitulada "Gestão dos Créditos e dos Riscos na Produção Brasileira de Café", foi apresentada no Congresso da SOBER 2018. A análise atual se baseia principalmente em gráficos, bem como revisão e referencial teórico distintos. Registrado no CCTC, REA-06/2021.

<sup>2</sup>Bacharel em Ciências Econômicas, Mestre, Financial Data Analyst, São Paulo, SP (e-mail: [adrianobliska@gmail.com](mailto:adrianobliska@gmail.com)).

<sup>3</sup>Engenheira Agrônoma, Doutora, Centro de Análise e Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Café "Alcides Carvalho", Instituto Agronômico, Campinas, SP (e-mail: [flavia.bliska@sp.gov.br](mailto:flavia.bliska@sp.gov.br)).

<sup>4</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestre, Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, SP (e-mail: [celvegro@sp.gov.br](mailto:celvegro@sp.gov.br)).

<sup>5</sup>Administradora Rural, Doutora, Departamento de Descentralização do Desenvolvimento, Campinas, SP (e-mail: [pturco@sp.gov.br](mailto:pturco@sp.gov.br)).

<sup>6</sup>Engenheiro Agrônomo, Doutor, Faculdade de Engenharia Agrícola, Unicamp, Campinas, SP (e-mail: [bliskajr@unicamp.br](mailto:bliskajr@unicamp.br)).

## 1 - INTRODUÇÃO

Nos últimos 100 anos, a evolução tecnológica do segmento cafeeiro tendeu para a melhoria do sistema de manejo da lavoura, em busca de maior média de produtividade dos cafezais, qualidade de bebida, mecanismos de financiamento da produção e planejamento comercial. Nesse período, nas lavouras de *Coffea arabica* e de *Coffea canephora*, nas principais regiões cafeeiras brasileiras, persistiu o modelo produtivo, com base no melhoramento genético, combate a pragas e doenças, mecanização da lavoura e da colheita, e maior qualidade do produto (TURCO *et al.*, 2013), embora a busca por cafés especiais resultou em novas variedades e até mesmo em espécies com menor produtividade, porém, com maior qualidade.

Conjuntamente, verificaram-se mudanças organizacionais: racionalização da produção, fortalecimento da visão estratégica, maior profissionalização da gestão da empresa rural (e de riscos). Associada às demandas de consumo, a gestão passou a incluir a busca contínua de informações, novos mercados, respeito às legislações trabalhista e ambiental, maior capacitação e treinamento de colaboradores, incorporação de inovações tecnológicas, fundamentadas sobretudo na agricultura de precisão, resultando em incrementos de produtividade, e adoção de arquiteturas financeiras sofisticadas.

O acesso ao crédito promove o desenvolvimento rural<sup>7</sup>, impelindo a aquisição e o uso de máquinas, implementos, insumos e práticas de manejo, que elevam a produtividade da atividade. Pode, ainda, propiciar recursos para planejamento e efetivação do negócio, afetando a liquidez da economia (EUSEBIO,

2017). Assim, obter crédito pode ser vital à adoção de novas práticas agrícolas e à adequação das empresas rurais às demandas de mercado, além de fortalecer sua competitividade em custos e qualidade. Tornar esse acesso abrangente e simples é tão importante quanto convencer parte dos agricultores sobre seus possíveis benefícios aplicados a novos projetos.

As contratações de crédito rural na safra brasileira 2020/21 totalizaram R\$20,3 bilhões via Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), R\$16,6 bilhões via Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronamp) e R\$88,3 bilhões para outros produtores (MAPA, 2021a). Do total contratado nessa safra, o Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé) representou R\$5,2 bilhões (MAPA, 2022).

Existem ainda as Cooperativas de Crédito<sup>8</sup>, que oferecem os principais serviços disponíveis nos bancos, e seus associados têm poder igual de voto a despeito da sua cota de participação no capital social. Elas são autorizadas e supervisionadas pelo Banco Central, ao contrário dos outros ramos do cooperativismo (BCB, 2021). Atualmente, representam uma das maiores instituições financeiras de varejo no Brasil, com 18,0% das agências bancárias, mais de 6,0% dos depósitos totais e ocupando o sexto lugar em volume de ativos, depósitos e empréstimos (COOP, 2016b).

Demoner *et al.* (2003) mostraram que a maior parte do capital do segmento cafeeiro provém do próprio empresário, apesar da disponibilidade de crédito via Pronaf e Funcafé, pois aqueles de menor porte, mais descapitalizados, necessitam de capital de giro proveniente da venda do café logo após a colheita, às vezes sem beneficiá-lo, o que resulta em menor recei-

<sup>7</sup>O crédito para custeio se destina às despesas produtivas usuais, da compra de insumos à colheita; o crédito para investimento, à aplicação em bens ou serviços duráveis; e o crédito para comercialização, à garantia de mecanismos de sustentação do abastecimento e armazenamento da colheita em períodos de queda de preços. O produtor pode pleitear o crédito como pessoa física ou jurídica. As cooperativas rurais também são beneficiárias. (MAPA, 2021a). Os empresários podem optar por financiamentos alternativos, como a Cédula de Produtor Rural (CPR), a operação *Barter* e os Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA). A CPR é um título cambial que representa uma promessa de entrega futura de um produto agropecuário, na forma física ou financeira. O *Barter* equivale à aquisição de insumos pelo empresário com compromisso de entrega de parte de sua produção à cooperativa ou à empresa que realizou a venda, garantida mediante emissão de CPR. O CRA é um título de renda fixa, emitido por securitizadoras, com promessa de pagamento futuro, baseado em juros (Selic) ou Certificado de Depósito Interbancário (CDI) ao ano, vencimento com prazo definido e garantido por ativos do agronegócio, sejam parte da produção, máquinas ou terras.

<sup>8</sup>As cooperativas de crédito surgiram na Alemanha em 1852, primeiramente como cooperativas de crédito urbano e, em 1862 e 1864, voltaram-se para o crédito rural. Seu desenvolvimento alcançou a Itália em 1865, o Canadá em 1900 COOP (2016a) e o Brasil em 1902, em Nova Petrópolis, estado do Rio do Grande do Sul (1ª Cooperativa de Crédito da América Latina).

ta total. Almeida *et al.* (2016), mais recentemente, identificaram regiões cafeeiras, como as Matas de Minas, onde a alocação eficiente dos financiamentos ainda é um desafio.

Quanto à gestão de riscos, a agropecuária é a atividade econômica que mais enfrenta ameaças, principalmente à produção e aos preços, pois os sistemas produtivos estão sujeitos, sobretudo, às incertezas climáticas e agentes bióticos. Adicionalmente, a volatilidade de preços, associada aos mecanismos de mercado, pode resultar em perdas financeiras significativas aos empresários rurais. (VEGRO, VIDIGAL, 2020).

O seguro agrícola constitui instrumento de política agrícola para gerenciamento dos riscos no agronegócio (OZAKI, 2007), sendo importante para estabilizar financeiramente os produtores, contribuir para frear o êxodo rural, gerar empregos agrícolas e estimular a adoção de inovações tecnológicas. Os empresários rurais adotam procedimentos eficientes para seu controle, como diversificação de culturas, diferenciação espacial e filiação a sociedades mútuas (cooperativas ou associações). Contudo, maiores retornos estão vinculados a maiores níveis de risco. A estratégia de gestão de risco pode variar muito em uma mesma região.

Em 2011, foi criado o seguro receita. Quando a receita cai abaixo do mínimo garantido, indeniza o produtor pela diferença de valor entre a receita auferida na safra e aquela definida em contrato antes do plantio. Adami e Ozaki (2016) mostraram que essa modalidade gera retorno positivo.

Vegro e Vidigal (2020) destacam a importância de os empresários adotarem o seguro rural como instrumento de gestão de riscos, apresentando-se relevante a assistência técnica na orientação quanto à necessidade dessa contratação. Os autores observam que a profissionalização da produção agrícola ainda não incorporou integralmente a contratação de seguro, embora represente baixo percentual do custo de produção, especialmente diante do resultado agregado para a área segurada face ao respectivo prêmio pago.

No Brasil, em 2020, do total da área agrícola segurada, 93,0% correspondeu ao segmento de grãos. Na lavoura cafeeira, apesar da tendência crescente de aumento da área segurada, sobretudo em 2019 e 2020 (Figura 1), os valores ainda são muito baixos em relação à área total cultivada de café no país, que em 2020 alcançou 2.161.598,9 hectares (CONAB, 2021).

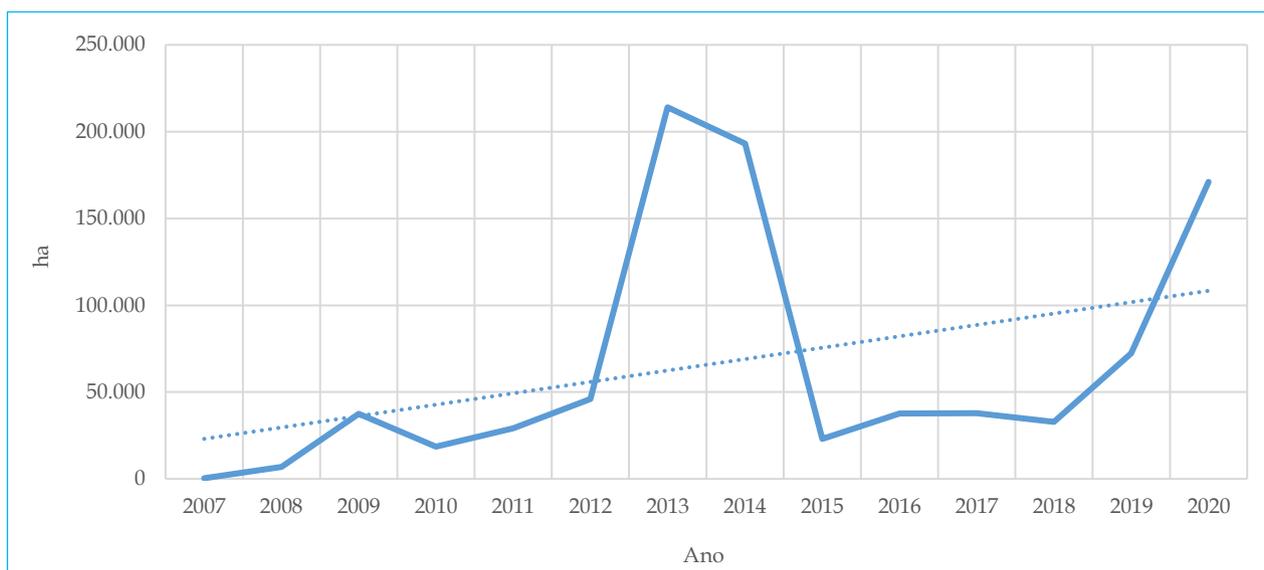


Figura 1 - Área total de café segurada por ano, Brasil, 2007 a 2020. Fonte: MAPA (2021b).

Em função da importância do crédito rural no estímulo a investimentos, custeio e comercialização na cafeicultura, e da relevância estratégica do seguro rural à proteção dos investimentos e da competitividade empresarial, este estudo analisa os percentuais de uso de crédito e seguro, em relação aos níveis de gestão das empresas, porte e adoção de certificação agrícola, visando subsidiar a tomada de decisão das instituições vinculadas à oferta de serviços ou estabelecimento de programas de incentivo e acesso ao crédito e ao seguro rural.

## 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

A disponibilidade de crédito e os mecanismos para acessá-lo podem viabilizar o desenvolvimento econômico de determinada região ou país, ao financiar o aumento da demanda por produtos e serviços e o investimento, estimulando a economia. De acordo com Ocner Filho (2017), na discussão desse mecanismo, destacam-se Schumpeter (1911) e Kalecki (1977), com interfaces com o trabalho de Keynes de 1936.

Schumpeter considera a concessão de crédito ao empresário fundamental à promoção do capitalismo, pois estimula a adoção de inovações e assegura a produção de bens e serviços, promovendo o crescimento da economia. A transferência de recursos entre agentes econômicos e a gestão de riscos diversos suscita maior produtividade marginal do capital (EUSEBIO, 2017; OCNER FILHO, 2017).

Os efeitos dos investimentos provenientes da obtenção de crédito se estendem ao longo do sistema econômico, resultando, de acordo com Keynes, na “demanda efetiva” (KEYNES, 1985 *apud* OCNER FILHO, 2017, p. 18).

Segundo Ocner Filho (2017), Kalecki demonstrou que as mudanças no investimento provocam alterações na renda e elaborou a Teoria da Dinâmica Econômica, visão para o crescimento das economias em desenvolvimento, segundo a qual certa capacidade ociosa na economia poderia estimular o crescimento do produto no curto prazo, por meio do

aumento na demanda efetiva, através de gastos governamentais – em investimentos públicos ou subsídios ao consumo, estímulo a investimentos privados ou redistribuição de rendas. Como a decisão de investir é condicionada à expectativa do empresário em relação ao comportamento futuro da economia, o crédito ao consumidor pode estimular o investimento. Mas os empresários têm dificuldade em obter crédito, pois aqueles que detêm o capital são os mesmos que usufruem de grande parte dos financiamentos. Assim, o acesso ao crédito é definido pelo valor do capital de uma empresa ou pessoa. Entretanto, Eusebio (2017) mostra que também se destacam outros determinantes de acesso ao crédito, tais como: valor da produção, área e localização do estabelecimento, uso de mão de obra, dívida total do produtor e suas características socioeconômicas, sobretudo sexo e escolaridade.

O mercado de capital intervém no segmento rural, propiciando recursos para os empresários apoiarem a gestão de riscos, fomentando a inovação tecnológica, a geração de renda e a redução das desigualdades no meio rural. Mas as características da agropecuária têm potencial para prejudicar a obtenção de financiamentos setoriais, pois aumentam os riscos – pela ótica dos mutuantes – a) renda rural menor e mais volátil frente à renda urbana; b) operações financeiras de menor escala; e c) mercados em geral fragmentados e isolados, resultando em maior assimetria de informações entre credores e mutuários (EUSEBIO, 2017).

Ocner Filho (2017), estudando a evolução do crédito rural no Brasil, de 2010 a 2015, observou que a participação do crédito agrícola no crescimento econômico foi primordial. Segundo esse autor, mudanças positivas no capital físico, infraestrutura, capital humano, pesquisa, extensão e densidade da população rural, definem o crescimento econômico da agricultura, enquanto mudanças tecnológicas resultariam em expansão da produção por meio do aumento na reserva de capital físico.

Eusebio (2017, p. 79) mostra que

o acesso ao crédito possui um impacto positivo e significativo sobre os valores de produção dos agricultores brasileiros não familiares, os quais tendem a praticar a denominada agricultura empresarial.

Nas regiões em que os empreendimentos rurais acessam ao crédito, há incrementos na produtividade média dos estabelecimentos, maior acesso à tecnologia e no emprego de práticas mais eficientes de produção. Mas os impactos sobre o valor total da produção (VTP) dependem da fonte de crédito.

Eusebio (2017) mostra que o acesso ao Pronaf resulta em impacto positivo significativo nos VTPs e, ainda, que o acesso ao crédito público resultaria em distintos VTPs, mesmo entre pequenas propriedades, em regiões diferentes, desde que sob condições de produção similares. Quanto à possibilidade de obter crédito, verificou que o VTP é muito importante, sobretudo para obtê-lo de fontes alternativas, por exemplo, fornecedores, parentes, cooperativas de crédito, financeiras e empresas integradoras. Também estimou o conjunto de variáveis que determinou o acesso ao crédito no Brasil em 2006,

sendo este baseado nas características da propriedade (valor da produção, tamanho da propriedade, uso de mão de obra e localização) e do produtor (gênero, escolaridade, endividamento e adesão à cooperativa) (EUSEBIO, 2017, p. 80).

Quanto às desigualdades regionais, Eusebio (2017) mostra que: a efetivação do crédito é inversamente relacionada ao tamanho do estabelecimento e ao uso de mão de obra, e é maior entre propriedades mais produtivas; os estabelecimentos “nas regiões Sudeste (SE) e, sobretudo, Sul (S) estiveram mais propensos a obter crédito de outras fontes” além de bancos; “os estabelecimentos do Sul foram também aqueles com as maiores chances de obtenção do financiamento bancário”; e a participação em sociedades mútuas aumenta a probabilidade de obtenção de financiamento via bancos ou outras fontes (EUSEBIO, 2017, p. 74).

A autora destaca outros resultados singulares, tal como particularidades socioeconômicas afetando o acesso ao crédito, principalmente sexo e escolaridade; e um até surpreendente: a maior possibilidade de obtenção do crédito, quanto maior a dívida total do empresário (EUSEBIO, 2017, p. 74). Na análise desse resultado é preciso considerar não só a limitação do estu-

do, que avaliou apenas informações referentes ao ano de 2006, mas também a possibilidade de concessão de novos financiamentos a mutuários que precisem prolongar suas dívidas, especialmente para reconstruir seu patrimônio produtivo e retomar a produção, como no caso do Pronaf, no caso de agricultores cujo patrimônio tenha sido prejudicado de forma a comprometer a continuidade de suas atividades, como apresentado no Manual de Crédito Rural<sup>9</sup>, desde que observados os limites por beneficiário e outras condições definidas para cada modalidade de crédito.

Quanto ao seguro rural, Ozaki (2008) mostra que um indivíduo com uma renda inicial  $W_1$ , condicionada à ocorrência de um evento natural, diante de um acidente terá renda incerta  $W_2 = W_1 - d$ , na qual  $d$  é o prejuízo causado pelo acidente. A utilidade sem seguro será  $U$  (função de utilidade esperada de Von Neumann-Morgenstern ou função de utilidade de Bernoulli). Em síntese, adquirindo um contrato de seguro, o indivíduo poderá atingir uma distribuição de renda diferente de  $W_1$ , porém, não incerta. No caso de seguro completo e justo, o valor esperado da renda  $W$  será igual ao valor  $W_1$  esperado inicialmente e a utilidade será  $U_q$ . O prêmio será considerado justo, quando a probabilidade de um acidente ocorrer for igual ao prêmio por unidade de compensação, ou quando o prêmio atualizado no momento do resgate for igual à indenização esperada. E será considerado completo quando toda a perda for indenizada. O critério de decisão para aquisição do contrato será aquele no qual a utilidade esperada na situação com seguro será maior ou igual à utilidade esperada na situação sem seguro  $U_q \geq U$ .

Ozaki e Campos (2017) mostraram que métodos de precificação estimam com relativa precisão as taxas de prêmio e o uso de geotecnologia, para monitorar as safras, indica relevante avanço no cálculo das perdas agrícolas, sobretudo quanto maior o número e o detalhamento de informações disponíveis ao mercado e ao governo.

Os tipos de seguro rural no Brasil são (CNA BRASIL, 2020): 1) Agrícola: cobre perdas decorrentes

<sup>9</sup>Ver BCB (2019).

sobretudo de fenômenos climáticos, da emergência da planta à colheita; 2) Pecuário: garante a vida dos rebanhos; 3) Aquícola: não comercializado atualmente; 4) De florestas: comerciais, culturas perenes com retorno financeiro no médio e longo prazo, com longa exposição aos riscos, sobretudo climático e incêndio; 5) De penhor rural: para máquinas, implementos, construções rurais e armazenagem, vinculados à garantia de crédito rural; 6) De benfeitorias e produtos agropecuários: para máquinas, implementos, construções rurais e armazenagem, não vinculados à operação de crédito rural; 7) De vida do agricultor: para custeio ou investimento, com liquidação da dívida em caso de morte ou invalidez, que pode incluir sepultamento e documentação; 8) Seguro de Cédula do Produtor Rural (CPR): não comercializado atualmente.

## 2.1 – Políticas de Financiamento na Cafeicultura e de Administração de Riscos no Brasil

A disponibilidade de crédito via financiamento governamental sempre foi fundamental para a competitividade da produção cafeeira brasileira. No início da década de 1890, os estados adotavam uma política de crédito favorável ao café e desvalorização cambial, com financiamento de novas lavouras e aumento da receita de exportações. A concessão de crédito permitia maior autonomia dos cafeicultores frente aos exportadores. Entre 1892 e 1906, as ações governamentais, federal ou estadual, para promover o crédito rural, não funcionaram. Ele era obtido pelos comerciantes locais (comissários). No início de 1906, os presidentes dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro firmaram o Convênio de Taubaté<sup>10</sup> para instituir um plano de valorização do café,

garantindo o preço do produto por meio da compra do excedente de produção pelo governo federal<sup>11</sup>. Entre 1906 e 1908, essa política resultou no aumento do preço do café, colaborando para a sustentação da renda do segmento, sobretudo em São Paulo. Isso permitiu o direcionamento de recursos para outras atividades agrícolas, impulsionando inclusive a indústria paulista. Entretanto, com a manutenção dos lucros elevados na cafeicultura, os investimentos no setor prosseguiram, resultando em forte tendência à superprodução, postergando a solução do problema (FGV, 2016).

Em 1921, para estabilização dos preços, foi proposto o controle direto das remessas de café aos portos, oferta de crédito à agricultura e criação de sistema eficiente de armazenagem, a Defesa Permanente do Café – feita de forma limitada, com base em impostos de transporte de café e empréstimos externos. Desse programa, nasceu o Instituto Paulista de Defesa Permanente do Café (IPDPC). O controle de estoques demandava custeio crescente para os produtores se sustentarem até a venda do produto armazenado. A expansão do crédito envolveu a desvalorização da moeda nacional. A crise no mercado financeiro internacional, a restrição de aportes governamentais via Banco do Brasil e a expectativa de queda de preços resultaram na corrida dos detentores de títulos de café ao banco do IPDC<sup>12</sup>.

Para gerir a política cafeeira, foi criado o Conselho Nacional do Café (1931), substituído pelo Departamento Nacional do Café (1933), extinto em 1946. A seguir, ficou sob juízo da Divisão de Economia Cafeeira, do Ministério da Fazenda. Entre 1946 e 1952 o Estado reduziu sua ação nos negócios cafeeiros. Em 1952, foi criado o Instituto Brasileiro do Café (IBC). Nos anos seguintes, a política cambial e o confisco cambial<sup>13</sup> foram os principais recursos para as políticas cafeeiras.

<sup>10</sup>No município de Taubaté, estado de São Paulo.

<sup>11</sup>Decreto nº 1.489, de 6 de agosto de 1906.

<sup>12</sup>Crise de 1929.

<sup>13</sup>Quota de contribuição, retirando-se do próprio segmento os recursos para políticas de incentivo à renovação dos cafezais, compra de excedentes, construção de armazéns, minimização de prejuízos por problemas climáticos e redução de excesso de oferta no mercado internacional.

Em razão da superprodução no início dos anos 1960, foi criado o Grupo Executivo de Racionalização da Cafeicultura (Gerca), que estabeleceu em 1961 um plano de erradicação de cafeeiros com baixo rendimento e apoio a modernização e renovação da lavoura em áreas adequadas. Por razões climáticas, no final da década de 1960, o IBC criou o Plano de Renovação e Revigoramento de Cafezais (PRRC), estendido até 1981, com crédito subsidiado, para a orientação técnica do plantio, melhorar a qualidade da bebida, incentivar o uso de fertilizantes, adquirir equipamentos de defesa fitossanitária, melhorar a infraestrutura das propriedades e custear a entressafra.

No início da década de 1990, o volume de crédito disponível aos empresários atingiu patamar muito baixo, levando à instituição da Cédula do Produtor Rural (CPR). A seguir, foram criados programas federais de crédito, específicos à agricultura familiar, como o Pronaf. O estado de São Paulo, por meio do Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista (Feap), também disponibiliza linhas de financiamento para o segmento cafeeiro ou com interfaces com esse segmento (SAA-SP, 2021).

Quanto ao uso do seguro agrícola, o estado de São Paulo foi pioneiro, criando a Carteira de Seguro contra o Granizo no final da década de 1930, adiante nomeada Carteira de Seguro contra o Granizo para a Lavoura Algodoeira, e carteira similar para viticultores em 1948, administradas pela Comissão de Produção Agropecuária (CPA), da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (OZAKI, 2008).

As normas de seguro rural no Brasil foram estabelecidas por lei<sup>14</sup> que instituiu o Fundo de Estabili-

dade de Seguro Agrário, e administradas pelo Instituto de Resseguros do Brasil, para garantir a estabilidade do mercado securitário rural, cobrir riscos de catástrofes e criar a Companhia Nacional de Seguro Agrícola (CNSA), que viabilizou os seguros de colheitas mínimas (algodão herbáceo, trigo e arroz), danos nas plantações (café e videira) e pecuário (rebanhos bovinos)<sup>15</sup>. Em 1967, o estado de São Paulo criou a Ipesp – Seguros Gerais Sociedade Anônima<sup>16</sup>, depois Companhia de Seguros do Estado de São Paulo (Cosesp), que realizou as operações de seguro rural entre 1968 e 2004.

Em 1973, o governo federal instituiu o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro) (MAPA, 2020), para pequenos e médios produtores, que não é exatamente um seguro, mas sim uma política pública vinculada ao crédito rural<sup>17</sup>. Em 2002, o estado de São Paulo concedeu subvenção ao prêmio do seguro rural (São Paulo, 2002). Em 2003<sup>18</sup>, o governo federal passou também a conceder a subvenção econômica ao prêmio pago pelo produtor rural no ato de contratação do seguro<sup>19</sup> de produção – que assegura a diferença entre a estimativa de safra média da região e a colheita efetiva, em casos de quebras por problemas climáticos. (FAESP, 2015; BRASIL, 2004).

### 3 – MÉTODOS

Este estudo analisa o uso de crédito e de seguro rural em 1.136 empresas cafeeiras, nas principais regiões produtoras brasileiras, a partir de dados obtidos com questionário estruturado, que integra o Método de Identificação do Grau de Gestão em Café –

<sup>14</sup>Lei nº 2.168/54 (BRASIL, 1954).

<sup>15</sup>Extinta em 1966 e passando a ser regida pelo Decreto 60.459/67 (BRASIL, 1967).

<sup>16</sup>Sua constituição foi autorizada pelo Decreto nº 48.012-A, de 18 de maio de 1967.

<sup>17</sup>O Proagro se refere à exoneração de obrigações financeiras do produtor-segurado, enquanto o seguro rural é regulado pela Superintendência de Seguros Privados (Susep). Seu objetivo é indenizar os prejuízos previstos na apólice, ou seja, “garante o pagamento das operações de crédito rural de custeio, quando a liquidação destes contratos é dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais, pragas e doenças sem métodos difundidos de controle que atinjam as lavouras” (FAESP, 2016, p. 20)

<sup>18</sup>Lei nº 10.823/2003 (BRASIL, 2003).

<sup>19</sup>Regulamentada pelo Decreto nº 5.121/2004 (BRASIL, 2004).

MIGG-Café (FALEIROS *et al.*, 2020; FALEIROS, SANTOS; BLISKA, 2019; BLISKA, 2018), que identifica o nível de gestão de uma empresa. O MIGG é aplicado por formulários impresso e eletrônico e seu banco de dados é disponibilizado de forma gratuita, às instituições que estudam o segmento cafeeiro. Essa ferramenta pode contribuir para a tomada de decisões de forma organizada e para a obtenção de produtos de melhor qualidade, visando atender às preocupações atuais dos consumidores, como o aumento da produção sustentável (FALEIROS *et al.*, 2020; SPERS *et al.*, 2016).

São analisados especificamente os indicadores “51. Utilização do crédito rural” e “52. Utilização de seguro rural”, dentre os 64 que compõem o MIGG, em relação ao porte das empresas, adoção de certificação agrícola, localização geográfica, tipo de café produzido (arábica e robusta), bem como as relações entre aqueles indicadores e os níveis de gestão identificados pelo MIGG-Café.

O questionário engloba oito processos gerenciais – critérios de gestão (Quadro 1)<sup>20</sup>, que avaliam 64 indicadores (Quadro 2).

QUADRO 1 – Critérios de gestão do MIGG-Café e respectivas pontuações máximas

Critério de gestão	Pontuação máxima
1. Estratégias e planos: plano de negócios; documentação; plano de ação e periodicidade; índice de ajuste de produção.	60
2. Liderança: relacionamento e comunicação com funcionários, fornecedores, consumidores; domínio de fatores que afetam a organização.	50
3. Clientes: preços de venda; classificação de grãos e bebida; serviço de atendimento ao cliente (SAC); cumprimento de prazos e de especificações.	90
4. Sociedade: controle biológico; tratamento de resíduos; mão de obra infantil; associativismo e cooperativismo; <i>royalties</i> ; código de conduta.	60
5. Informações e conhecimento: suporte técnico; internet; treinamento; contatos; distribuição; tecnologias metodologias e processos.	90
6. Pessoas: equipamento de proteção individual (EPI); plano de saúde; treinamento; liderança; estímulos; iniciativa.	60
7. Processos: material genético; variedades; substratos; produção de sementes e mudas; nutrição; parâmetros, logística e instalações de colheita, pós-colheita e armazenamento; manutenção preventiva; limpeza e organização; retrabalho; controle de qualidade; crédito e seguro agrícola.	190
8. Resultados: vendas; receita; satisfação e relacionamento (clientes e mercado); imagem da empresa; conformidade ambiental; bem-estar dos colaboradores; produtividade; conformidade e qualidade do produto; eficiência operacional; relacionamento com fornecedores.	400

Fonte: Bliska (2018, p. 94).

<sup>20</sup>Os indicadores “51” e “52” se inserem no critério “Processos”, que contribui com até 190 pontos para a classificação do grau de gestão (Quadro 1). Todos os seus indicadores possuem o mesmo peso, portanto, cada um contribui com 10 pontos para a classificação do grau de gestão, participações similares àquelas de outros 34 indicadores dos 64 que compõem o MIGG-Café.

QUADRO 2 – Indicadores de gestão que compõem o Método de Identificação do Grau de Gestão (MIGG Café), por critério de gestão

Critério	Indicador de gestão	Critério	Indicador de gestão	
Planejamento	01. Plano de Negócio	Processos	34. Uso de material genético aprimorado	
	02. Missão, Visão e Valores da empresa		35. Uso e teste de variedades	
	03. Planejamento		36. Certificados de mudas e sementes	
	04. Índices de ajuste da produção.		37. Controle nutricional regular	
Liderança	05. Administração justa		38. Uso de equipamentos de precisão	
	06. Solução de atritos		39. Orientação adequada para colheita	
	07. Comunicação de objetivos e resultados		40. Colheita de grãos sem contato com solo	
	08. Informações sobre fatores de produção		41. Transporte adequado dos grãos colhidos	
	09. Obrigações e responsabilidades		42. Unidade de pós-colheita adequada	
Clientes	10. Definição de valores de venda		43. Avaliação dos parâmetros de secagem	
	11. Avaliação regular de produtos		44. Armazenamento adequado do café	
	12. Telefone visando clientes		45. Avaliação do produto na armazenagem	
	13. Histórico dos clientes		46. Inspeções de controle de qualidade	
	14. Reclamações dos clientes		47. Manutenção preventiva	
	15. Solução de falhas de entregas		48. Organização e limpeza do ambiente	
Sociedade	16. Uso racional de agroquímicos		49. Controle da qualidade	
	17. Descarte adequado de água e resíduos		50. Histórico dos volumes colhidos	
	18. Idade mínima de colaboradores		51. Utilização de crédito rural	
	19. Participação em cooperativa ou associação		52. Utilização de seguro rural	
	20. Taxas e impostos em ordem		Resultados	53. Acompanhamento das vendas
	21. Formas para assegurar a ética			54. Evolução da receita
Informações	22. Uso de assistência pública e privada	55. Satisfação dos clientes diretos		
	23. Uso da internet	56. Relacionamento com o mercado		
	24. Participação em eventos	57. Reputação da empresa		
	25. Contato regular com clientes	58. Regulamentações ambientais		
	26. Novas oportunidades de comercialização	59. Bem-estar dos colaboradores		
	27. Protocolos de tecnologias e processos	60. Avaliação da produtividade		
Pessoas	28. Uso regular e correto de EPI	61. Percentual de grãos por classes de padrão		
	29. Plano de saúde aos colaboradores	62. Eficiência operacional		
	30. Formação e treinamento de colaboradores	63. Qualidade dos serviços recebidos		
	31. Liderança entre colaboradores.	64. Ações corretivas dos fornecedores		
	32. Desempenho de colaboradores <sup>1</sup>			
	33. Remuneração de colaboradores <sup>1</sup>			

<sup>1</sup>Os indicadores destacados estão relacionados de alguma forma à Segurança de Saúde do Trabalho (SST).  
 Fonte: Elaborado a partir de Bliska (2018, p. 96-97).

Cada um dos critérios<sup>21</sup> proporciona à avaliação do respondente, uma soma que varia de 0 a 1.000 pontos. Essa pontuação classifica o grau de gestão em níveis de 1 a 9, sendo 1 o mais baixo e 9e o mais elevado (BLISKA, 2018) (Quadro 3).

### 3.1 - Amostragem

O planejamento amostral foi realizado com base no número de propriedades cafeeiras no Brasil e nos estados (IBGE, 2007); apesar dos dados obtidos há mais de dez anos, a cafeicultura é cultura perene e as informações são pertinentes.

A população foi dividida em estratos para isolar a ação das peculiaridades dos grupos que influenciam a variável e reduzir a variância do estimador

do parâmetro. Como não há estudo probabilístico sobre a natureza da variável aleatória “qualidade da gestão nas empresas cafeeiras”, não se conhece a distribuição de probabilidade para o estimador desse parâmetro e não se sabe se há diferença estatística no nível de gestão entre as regiões; logo, não é possível afirmar que o nível de gestão seja homogêneo na população a ser estudada. Portanto, primeiro calculou-se o tamanho mínimo da amostra, segundo “amostra aleatória simples”, ( $\bar{y}$ ), pois não se sabe se as regiões de interesse para o estudo podem ser caracterizadas como estratos amostrais, cujo estimador da média é:

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$$

**Quadro 3** – Classificação do grau de maturidade das empresas proposta pelo MIGG-Café.

Classificação	Descrição da maturidade de gestão da organização	Pontuação
9	Enfoques altamente proativos, inovadores, de uso continuado, aprendizado permanente e plenamente integrado. Tendências favoráveis em todos os resultados. Organização é “referencial de excelência” na maioria das áreas, processos ou produtos.	851 - 1000
8	Enfoques refinados, alguns inovadores, com uso bem disseminado. A organização é referencial de excelência em muitas áreas, processos ou produtos.	751 - 850
7	A organização é referencial de excelência em algumas áreas, processos ou produtos.	651 - 750
6	A organização é considerada uma das líderes do ramo.	551 - 650
5	Há lacunas no inter-relacionamento das práticas de gestão. Tendência favorável na maioria dos resultados.	451 - 550
4	Práticas de gestão coerentes com a maioria das estratégias da organização. Há lacunas significativas.	341 - 450
3	Enfoques adequados a alguns critérios. Há resultados positivos, mas há incoerências entre as práticas da gestão e as estratégias.	251 - 350
2	Primeiros estágios de desenvolvimento das práticas de gestão. Há lacunas significativas a serem.	151 - 250
1	Estágios preliminares do desenvolvimento da gestão.	0 - 150

Fonte: Bliska (2018, p. 95).

<sup>21</sup>A seleção, priorização e hierarquização dos processos e indicadores adotados se baseiam em critérios propostos pela Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) em seu sistema de avaliação de gestão de empresas – Modelo de Excelência em Gestão® (MEG) (FNQ, 2016).

O valor estimado de  $n$  (569) foi dividido proporcionalmente entre as mesorregiões geográficas, de acordo com sua representatividade em relação ao total de propriedades cafeeiras do Brasil, pois, assumindo-se a estratégia de amostragem estratificada pela distribuição de cafeicultores em mesorregiões, foram consideradas como "principais mesorregiões de produção" aquelas que concentram 90% das propriedades cafeeiras do país (arábica e conilon). As amostras finais por mesorregião foram superiores aos valores mínimos calculados.

O assunto "gestão na produção de café" é inédito, logo, o estudo é exploratório, a amostragem intencional e o levantamento não-probabilístico por conveniência, pois foram entrevistados apenas cafeicultores que aceitaram participar do estudo.

### 3.2 – Classificação do Porte das Empresas

Neste estudo adotou-se a classificação de tamanho de propriedade rural definida pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária<sup>22</sup> (INCRA, 2020). Ela leva em conta o Módulo Fiscal (5 a 110 hectares), de acordo com o município onde se localiza o imóvel, e compreende quatro categorias de propriedades rurais:

- Minifúndio – com área inferior a 1 (um) módulo fiscal;
- Pequena – área entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais;
- Média – área superior a 4 (quatro) e até 15 (quinze) módulos fiscais; e
- Grande – área superior 15 (quinze) módulos fiscais.

### 3.3 – Análise Descritiva da Amostra

Realizou-se um estudo descritivo do nível de gestão das empresas cafeeiras, para o Brasil como um todo. Calcularam-se medidas de posição (média, mediana) e de dispersão (variância, desvio padrão e coeficiente de variação –  $C_v$ )<sup>23</sup>, de acordo com o uso ou não de crédito e/ou seguro rural.

O coeficiente de variação é expresso em porcentagem (%), de acordo com

$$C_v = \frac{s}{\bar{X}}$$

Onde:

$C_v$  = coeficiente de variação;

$s$  = desvio padrão; e

$\bar{X}$  = média.

## 4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 1136 empresas cafeeiras, entre 2015 e 2018, nos estados de Minas Gerais (464), Espírito Santo (175), São Paulo (211), Paraná (170), Bahia (91), Rondônia (08), Rio de Janeiro (07) e Distrito Federal (2), em 233 municípios, 80 microrregiões e 35 mesorregiões geográficas, com amostragem superior ao tamanho mínimo da amostra ( $n=569$ ).

Na aplicação do MIGG-Café em formulário impresso, pessoalmente, diversos respondentes afirmaram não utilizar crédito por receio de endividamento.

<sup>22</sup>Sua vantagem é utilizar informações menos confidenciais do que as utilizadas em outras classificações.

<sup>23</sup>Utilizou-se o seguinte critério de classificação (RIGONATTO, 2021):

- $C_v < 15\%$  - baixa dispersão (amostra homogênea);
- $15\% < C_v < 30\%$  - média dispersão; e
- $C_v > 30\%$  - alta dispersão (amostra heterogênea).

A análise descritiva dos níveis de gestão das empresas cafeeiras, de acordo com a utilização ou não de crédito e de seguro rural, é apresentada na tabela 1. O menor coeficiente de variação é observado no grupo de empresas que utilizam tanto crédito como seguro rural; nesse grupo, também, são observadas as maiores médias de gestão.

Os níveis de gestão, para os estados produtores e o Brasil, quanto à utilização de crédito e seguro rural nas empresas cafeeiras, são apresentados na figura 1. Em Minas Gerais, Espírito Santo e Paraná, o uso conjunto de crédito e seguro prevalece em empresas de maior grau de gestão.

A utilização conjunta de crédito e seguro rural é maior nas empresas cafeeiras certificadas do que entre aquelas não certificadas (figura 2).

Para as mesorregiões, os níveis de gestão são apresentados na figura 3, e o uso de crédito e seguro rural, na figura 4, na qual se observa relação com o estudo de Almeida *et al.* (2016), que considera a alocação eficiente dos financiamentos ainda um desafio.

Os percentuais de utilização de crédito e seguro rural nas empresas cafeeiras, por classe de tamanho, para o Brasil, são apresentados na figura 5. Comportamento similar foi identificado nos principais estados produtores.

TABELA 1 – Níveis de gestão das empresas cafeeiras, quesitos crédito e seguro rural, Brasil, 2018

Uso de crédito e Seguro rural	Empresas		Análise descritiva do grau de gestão				
	Número	%	Média	Mediana	Variância	Desvio padrão	Coefficiente de variação
Não usam crédito e não usam seguro	224	19,7	6	6	4,3	2,1	34,3
Usam crédito e não usam seguro	309	27,2	6	6	3,3	1,8	30,3
Usam seguro e não usam crédito	59	5,2	6,6	6,5	2,5	1,6	23,8
Usam crédito e seguro	544	47,9	7,1	7	2,5	1,6	22,4
Total do Brasil	1136	100	6,6	7	3,4	1,8	27,9

Fonte: Dados da pesquisa.

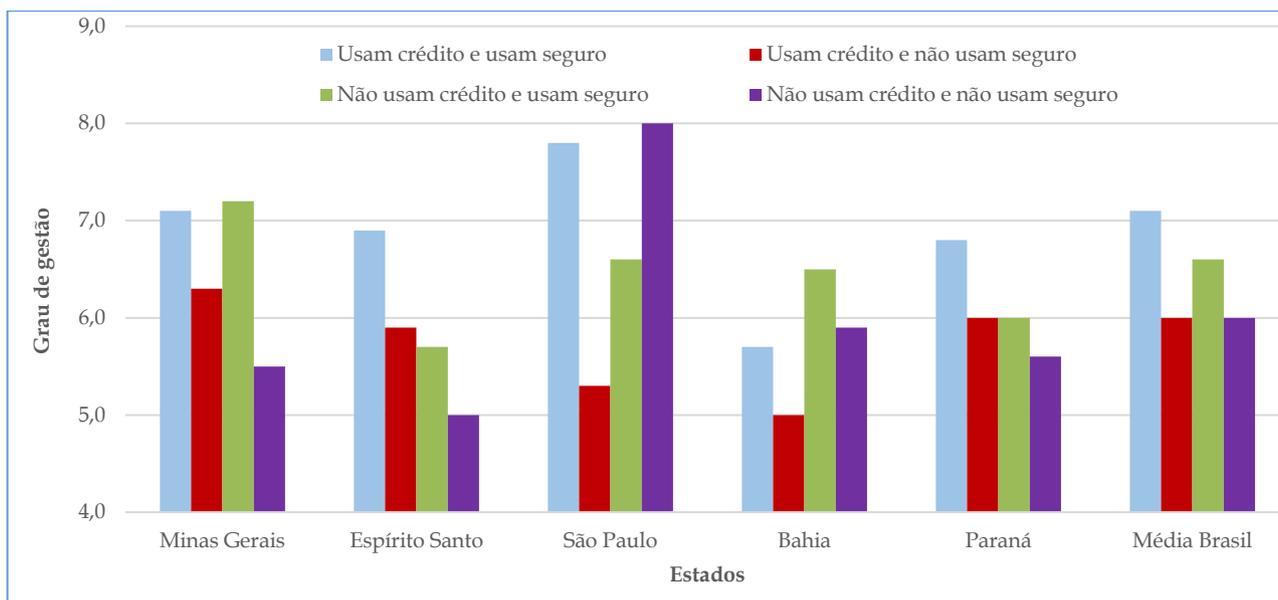


Figura 1 – Grau de gestão das empresas cafeeiras quanto ao uso de crédito e de seguro rural, 1.136 amostras, estados brasileiros, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

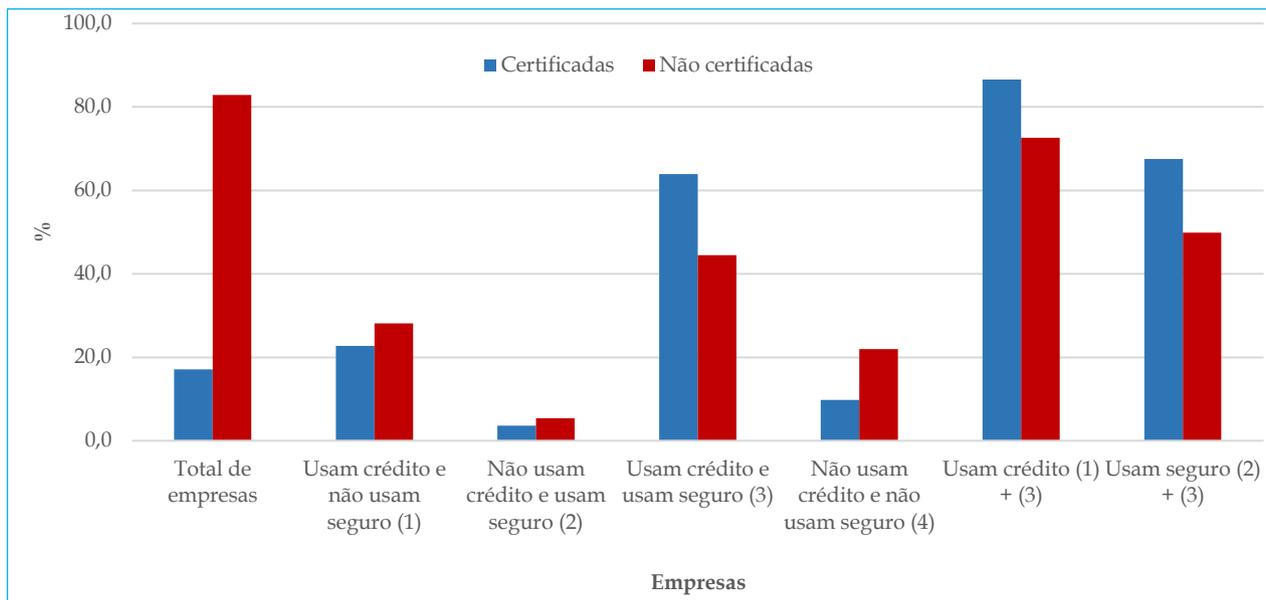


Figura 2 - Uso de crédito e seguro rural nas empresas cafeeiras certificadas e não certificadas, Brasil, 2018. Fonte: Dados da pesquisa.

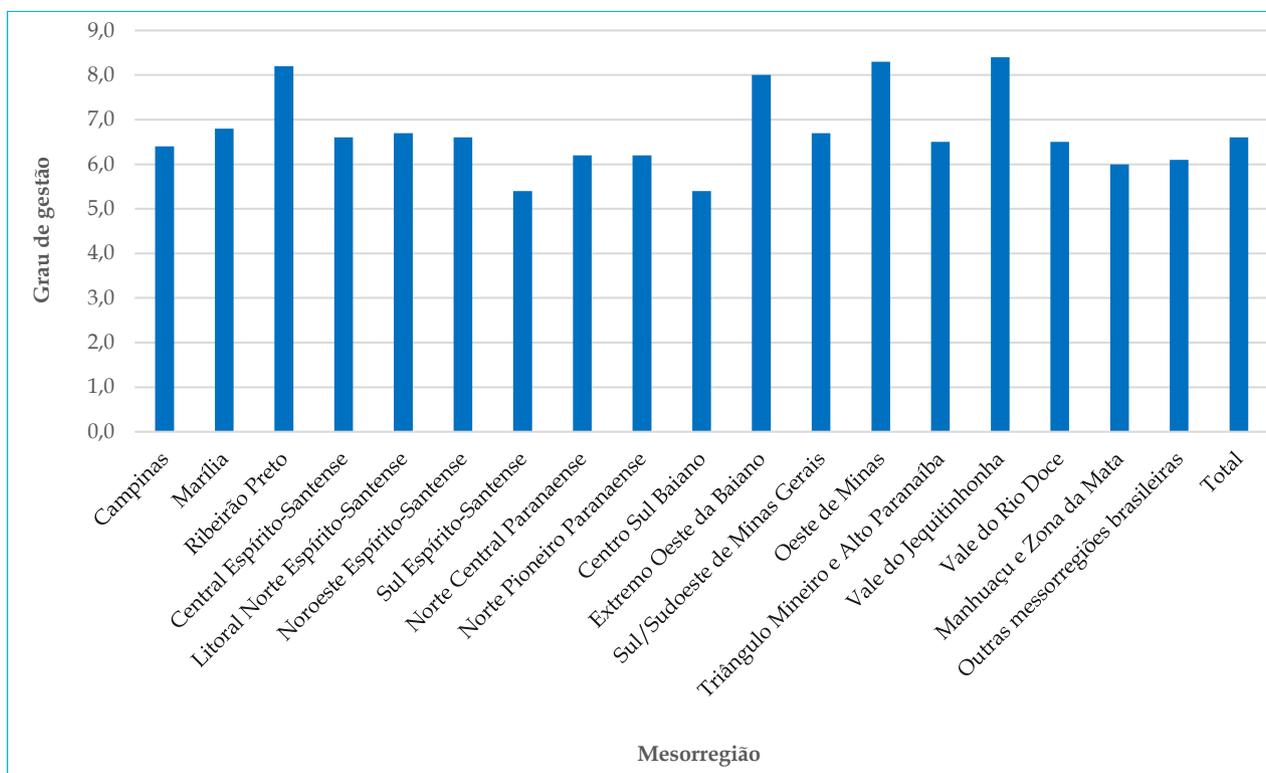


Figura 3 - Grau de gestão das empresas cafeeiras nas mesorregiões produtoras, 1136 amostras, Brasil, 2018. Fonte: Dados da pesquisa.

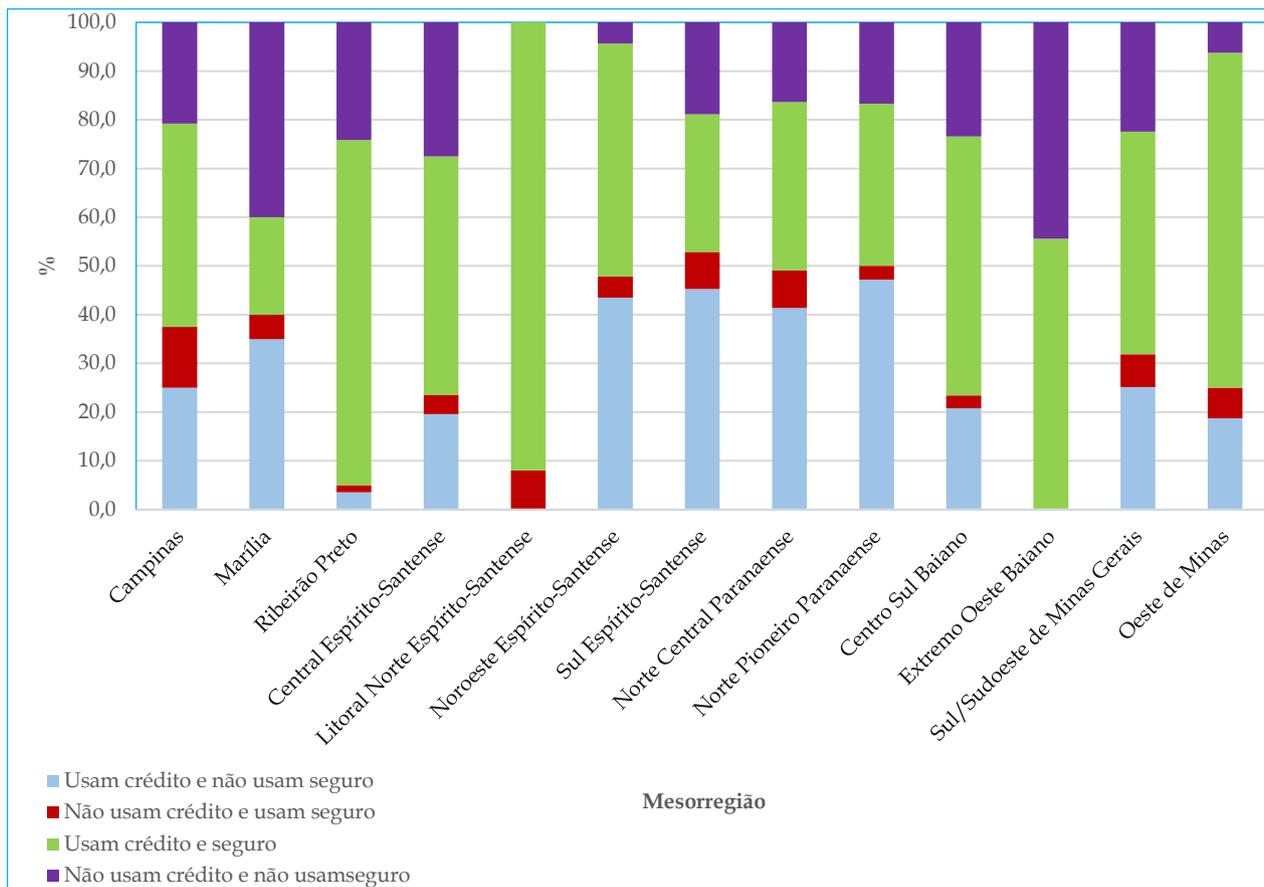


Figura 4 - Percentuais de utilização de crédito e de seguro rural nas empresas cafeeiras (1.136 empresas), mesorregiões geográficas, Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

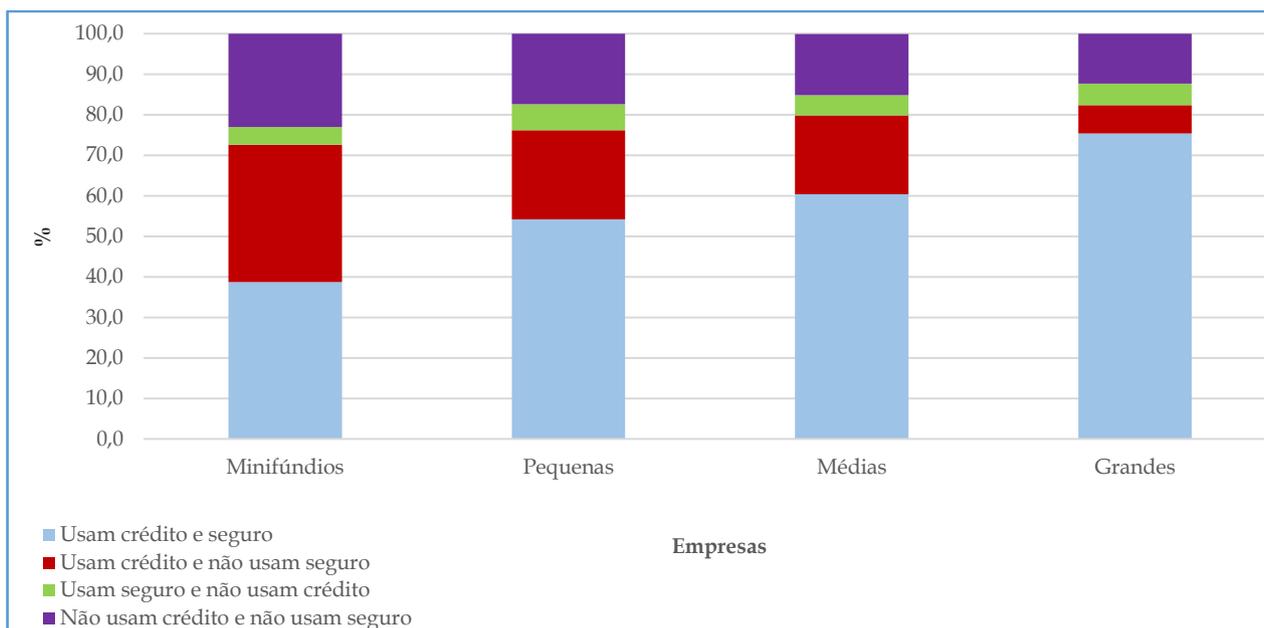


Figura 5 - Percentuais de utilização de crédito e de seguro rural em relação ao porte das empresas cafeeiras (1.136 empresas), Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

A utilização de crédito rural é rotineira para grande parcela das empresas cafeeiras. A adoção efetiva acima de 70% contrasta com os baixos valores de utilização do seguro rural, que somente sustentam índices em torno de 50% devido à obrigatoriedade de contratação quando da aquisição de novos equipamentos e máquinas.

Observou-se para o Brasil como um todo (Figura 6) e para os principais estados cafeeiros que, independentemente do tamanho das empresas, as médias de gestão daquelas que utilizam crédito e seguro rural são, em geral, superiores às médias daquelas que utilizam crédito rural, mas não utilizam seguro (Figuras 7 a 11).

Os resultados obtidos neste estudo podem ser relacionados aos de Eusebio (2017), que observou que, em regiões com acesso ao crédito rural, há incrementos na produtividade média, maior acesso à tecnologia e uso de práticas mais eficientes de produção, ou seja, os estabelecimentos apresentam gestão mais acurada.

A figura 6 mostra que os minifúndios que não utilizam crédito rural nem seguro apresentam a menor média de gestão dentre todos os estratos de tamanho (5,4), enquanto os minifúndios que utilizam tanto crédito como seguro alcançam média de gestão 6,7. Observa-se que, dentre as empresas médias, os níveis de gestão são mais homogêneos, independente da contratação ou não de crédito e/ou seguro rural. Nas demais categorias de tamanho, as empresas com níveis de ges-

tão mais elevados tendem a utilizar tanto crédito como seguro rural com maior frequência.

Resultados similares são observados na análise segundo os principais estados produtores – Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Paraná e Espírito Santo, respectivamente figuras 7 a 11. Exceções foram observadas principalmente entre pequenas, médias e grandes empresas cafeeiras paulistas, bem como entre as médias e grandes empresas na Bahia, onde aquelas que não contratam tanto crédito como seguro alcançam níveis de gestão elevados. Tais exceções podem estar vinculadas à busca por assistência técnica e extensão rural (ATER) ou à participação em organizações coletivas, tais como cooperativas, associações e sindicatos. Estas também ofertam serviços de ATER (BLISKA *et al.*, 2022).

Os resultados obtidos estão de acordo com aqueles obtidos por Demoner *et al.* (2003): a maior parte do capital do segmento cafeeiro provém do próprio empresário, sobretudo entre os estabelecimentos de menor porte.

Na figura 12, observa-se que, para o café conilon, cuja produção se concentra no Espírito Santo (67,9% do volume de *C. canephora* produzido no Brasil), o uso de crédito agrícola, acompanhado ou não do uso de seguro rural, alcança empresas com médias de gestão mais elevadas do que as demais. Para o café arábica, as empresas com médias de gestão mais elevadas em geral utilizam crédito acompanhado do seguro rural.

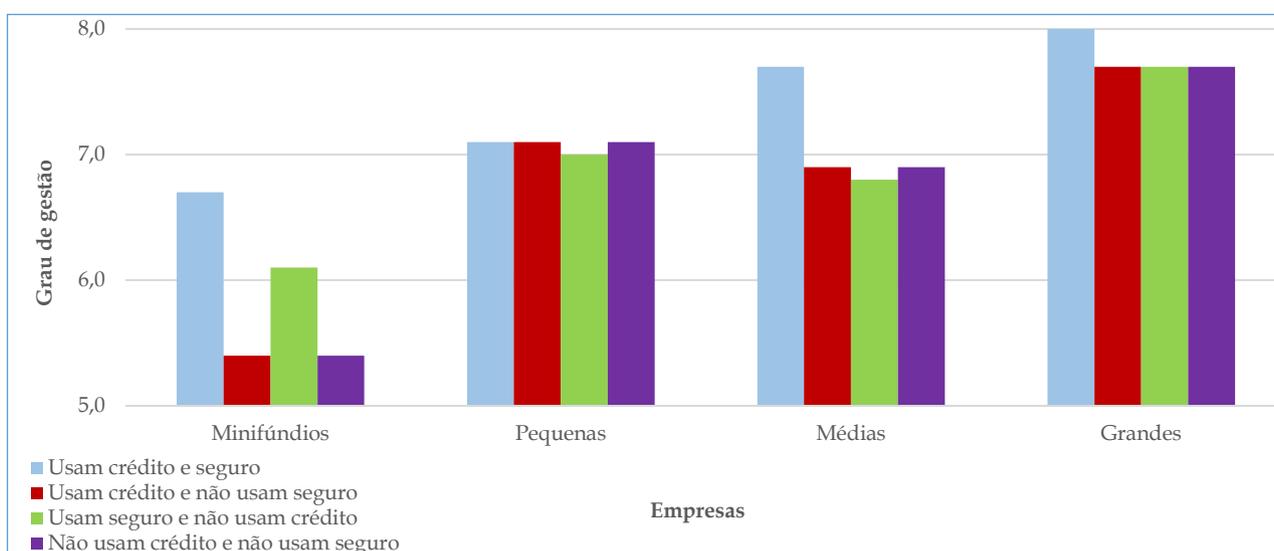
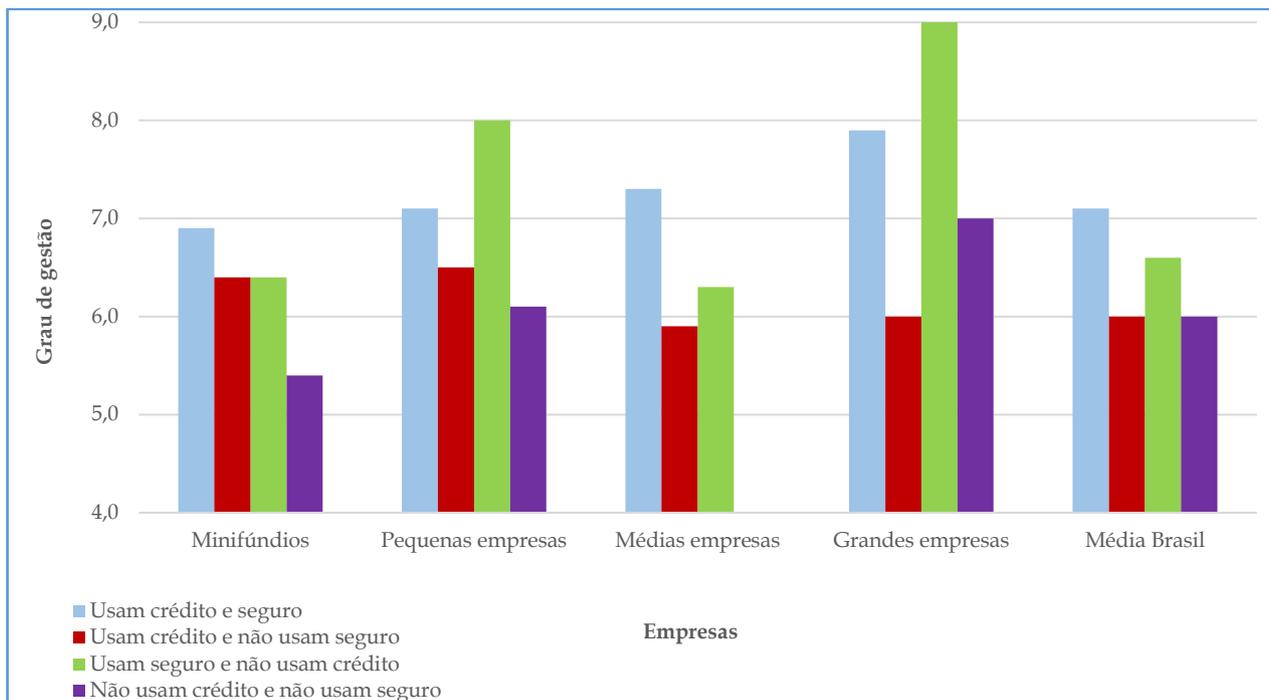
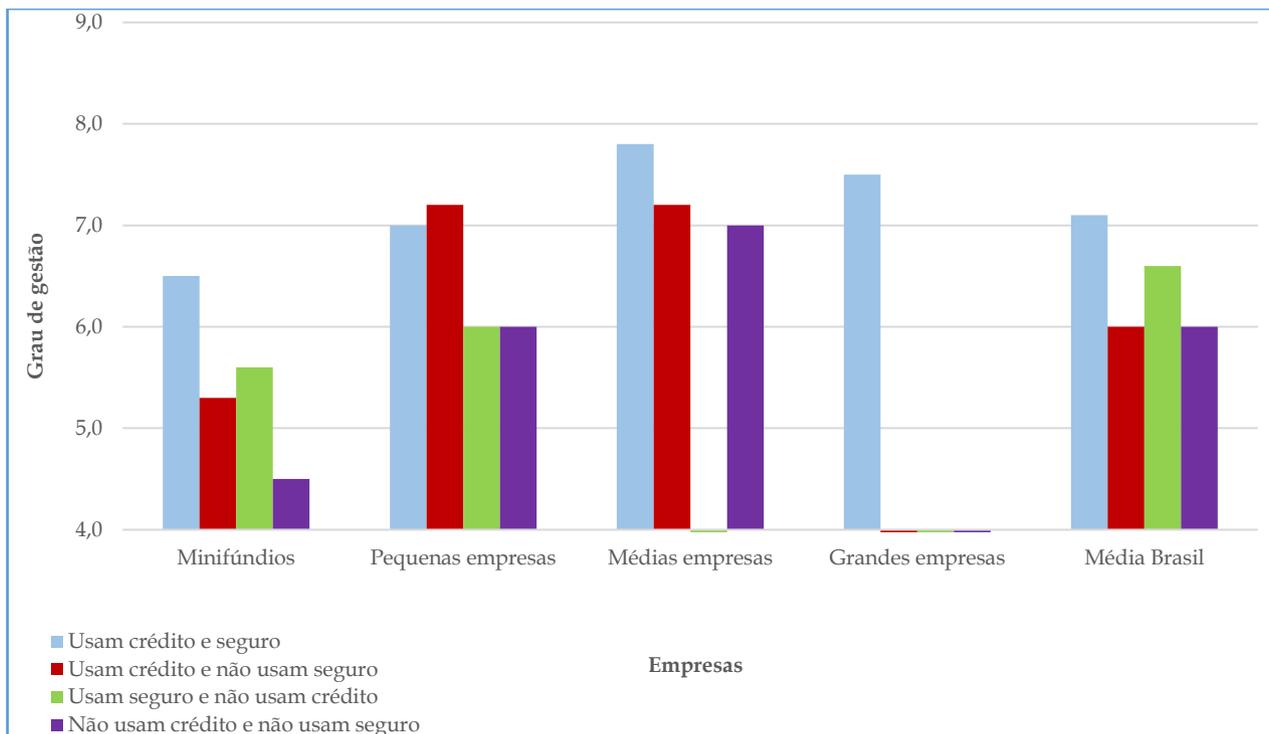


Figura 6 – Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras (1.136 empresas), Brasil, 2018. Fonte: Dados da pesquisa.



**Figura 7** - Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado de Minas Gerais e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.



**Figura 8** - Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado do Espírito Santo e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

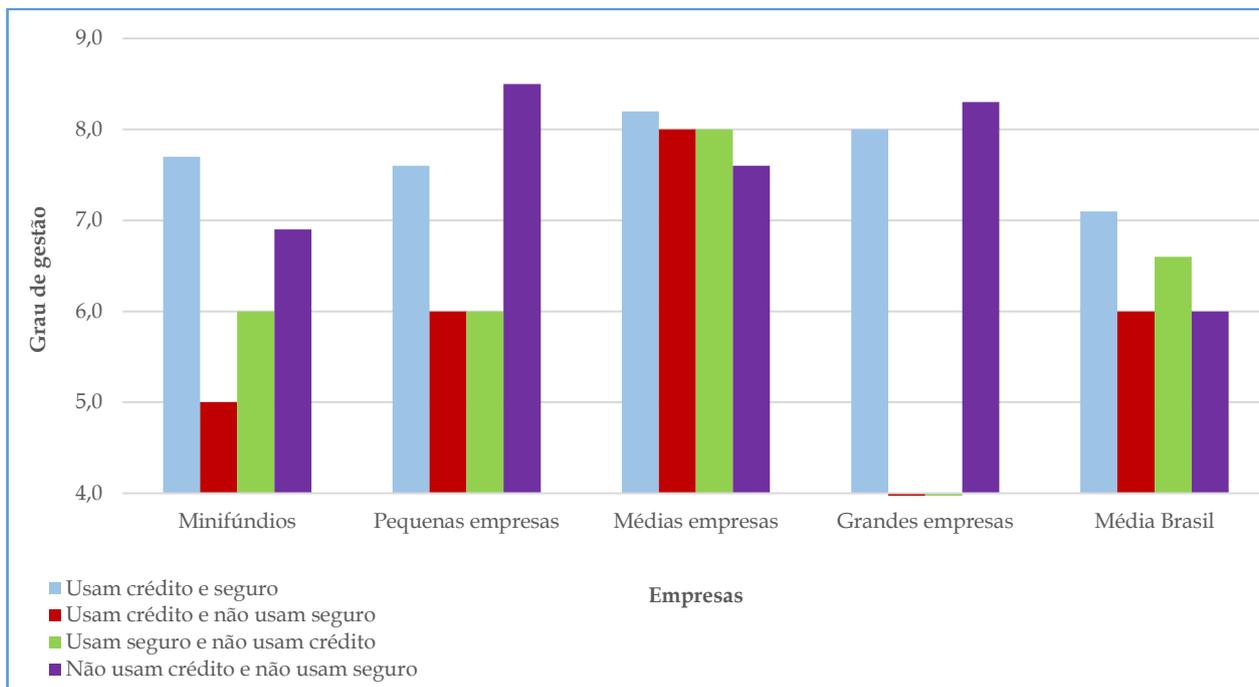


Figura 9 – Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado de São Paulo e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

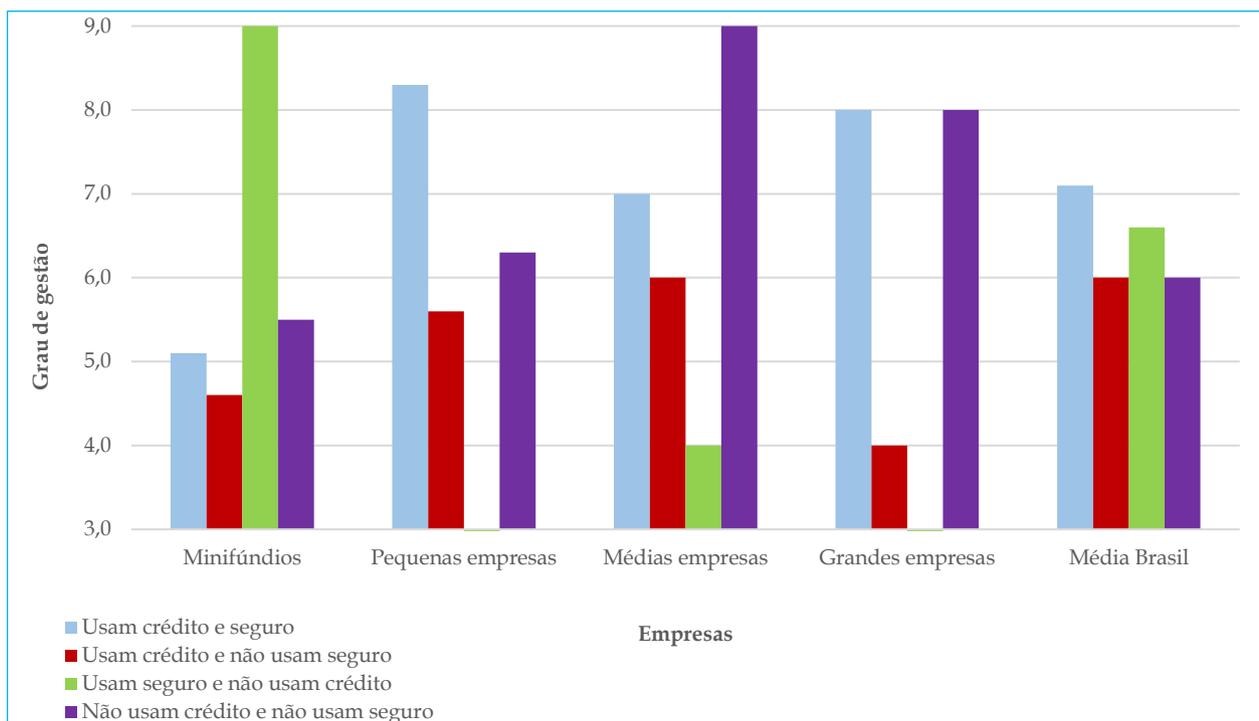


Figura 10 – Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado da Bahia e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

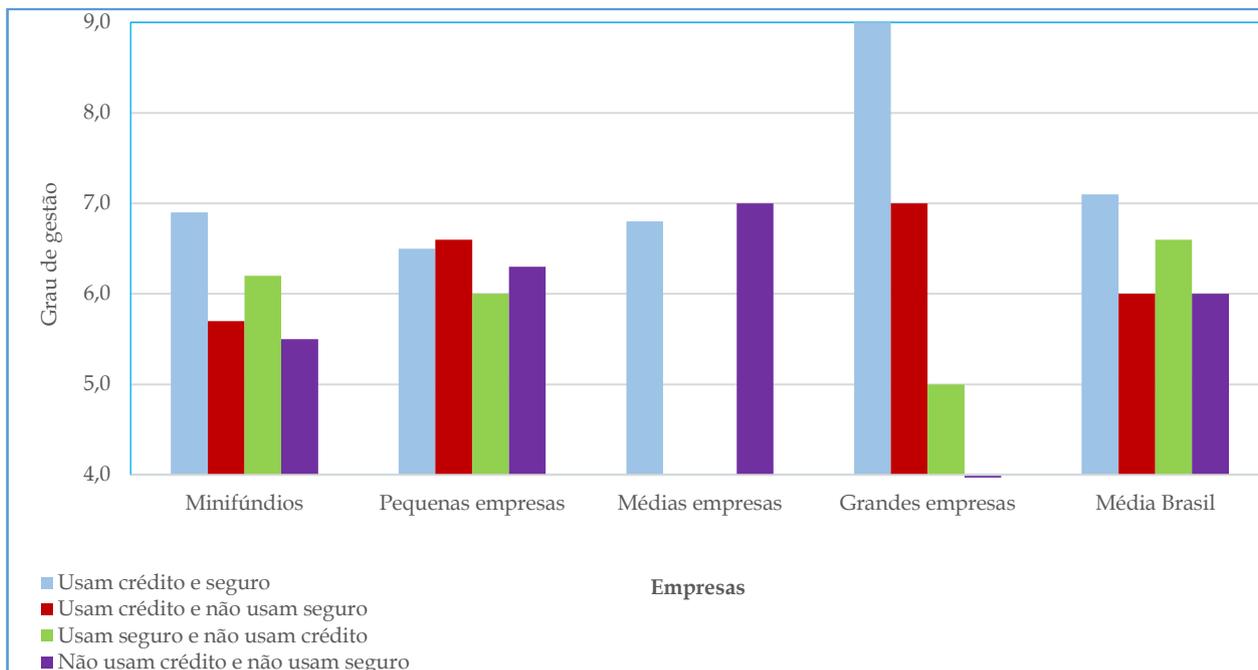


Figura 11 – Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado do Paraná e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

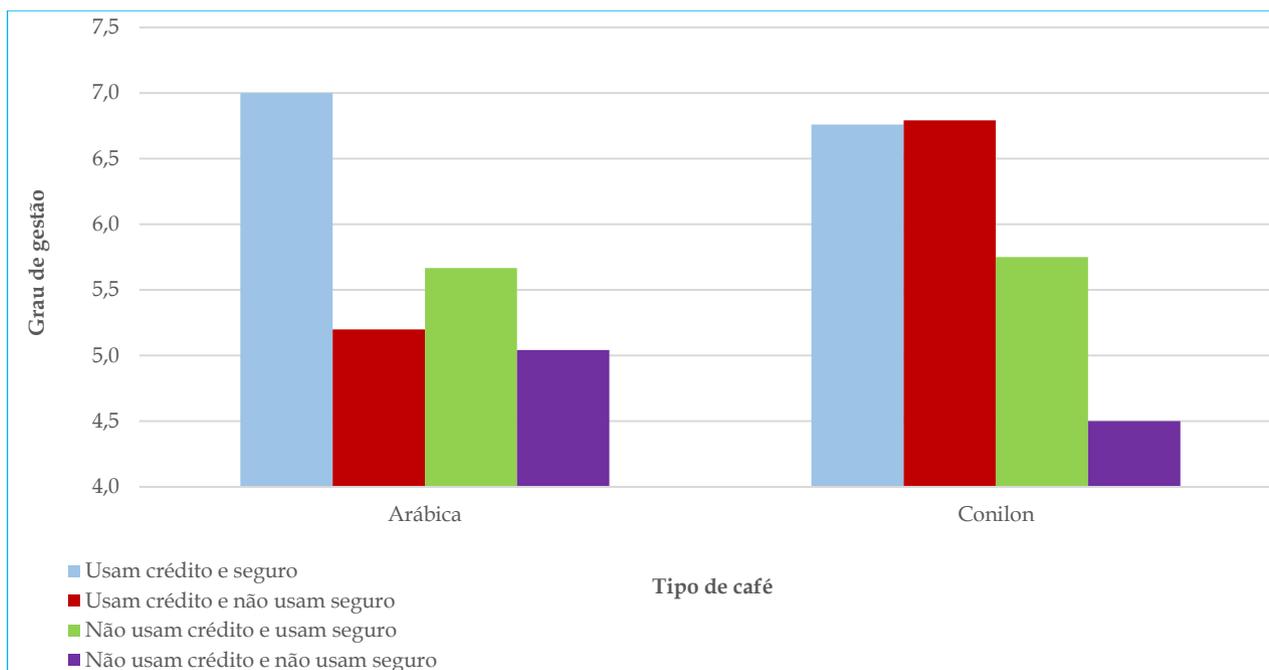


Figura 12 – Níveis de gestão em função do uso de crédito e de seguro rural e do tipo de café, arábica e conilon, estado do Espírito Santo e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

## 5 -. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do índice elevado de adoção de crédito entre as empresas do segmento, o percentual de adoção ainda pode crescer bastante. Muitos empresários ainda receiam fazer uso de crédito rural para alavancar suas operações, crescer ou investir na infraestrutura ou melhoria dos seus processos. Tais empresários têm dificuldade em aceitar que, mesmo dispondo de recursos próprios, devem fazer uma análise financeira e considerar o custo de oportunidade das linhas de crédito rural disponíveis, uma decisão que poderia ser facilitada mediante consulta a uma instituição financeira de sua confiança, já que, além dos bancos, cooperativas de crédito com origem ou forte atuação no meio rural têm amparo legal para oferecer mais benefícios a seus associados.

Quando o crédito é destinado para aquisição de máquinas e implementos – incluindo tratores e veículos –, o seguro é obrigatório. Portanto, há uma relação positiva entre seguro e crédito rural. Quando serve para custeio da lavoura – manejo, adubos e defensivos –, e quando o pagamento do bem financiado termina, poucos cafeicultores contratam seguro. No caso do café, mesmo quando o prêmio é subvencionado, o seguro da lavoura sequer é lembrado pelos cafeicultores. Os benefícios à empresa rural, ao utilizar seguro de veículos, máquinas, benfeitorias e outros fatores de produção empregados nos processos de cultivo para salvaguardar seu patrimônio e minimizar os riscos de produção, são superados pelo receio de incorrer em aumento de custos – preço do seguro – no curto prazo. Apesar da possibilidade de contratação de apólice para garantir danos ao cafezal e perda de produtividade em função de granizo e geadas, grande parte dos empresários prefere correr esse risco, mesmo com a política de subvenção ao prêmio do seguro rural do governo federal e de alguns estados, como São Paulo, que têm destinado verbas para subvencionar parte significativa do custo desse seguro, tornando-o mais acessível aos interessados.

Em síntese, conclui-se que a utilização conjunta de crédito e seguro rural está correlacionada às empresas com níveis de gestão mais elevados, e que

a visão empresarial de gestão de crédito e administração de riscos na atividade rural cafeeira ainda é bastante limitada, havendo bastante espaço para sua evolução.

## LITERATURA CITADA

ADAMI, A. C. O.; OZAKI, V. A. Estudo sobre a viabilidade do Seguro Receita: o caso da região oeste do Paraná. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, SP, v. 54, n. 2, p. 305-318, abr./jun. 2016. Disponível em: 1806-9479-resr-54-02-00305.pdf. Acesso em: 13 maio 2021.

ALMEIDA, L. F. *et al.* Direcionadores de mudança na cafeicultura: passado, presente e desafios futuros. In: ZYLBERSZTAJN, D.; GIORDANO, S. R.; VITA, C. L. R. (ed.). **Cadernos da Universidade Illy do Café**. São Paulo: Universidade illy do Café: PENSA-FIA-FEA-USP, 2016. v. 8, p. 53-75.

BCB. Banco Central do Brasil. **O que é cooperativa de crédito?** 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/cooperativacredito>. Acesso em: 13 maio 2021.

BCB. Banco Central do Brasil. **Manual de Crédito Rural (MCR)**. 2019. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/mcr/manual/09021771806f44f7.pdf>.

BLISKA, A. A. **Indicadores de gestão dos arranjos produtivos cafeeiros no Brasil**: uma análise de correspondência múltipla. 2018. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/296899630>. Acesso em: 22 abr. 2021.

BLISKA, F. M. M. *et al.* Contribuição da assistência técnica e extensão rural na gestão das lavouras cafeeiras no Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 52, eie052021, 2022. DOI 10.56468/1678-832X.eie0521. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/IE/2021/IE-05-2021.pdf>. Acesso em: 3 maio 2021.

BRASIL. Decreto nº 5.121, de 29 de junho de 2004. Regulamenta a Lei no 10.823, de 19 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a subvenção econômica ao prêmio do Seguro Rural e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República: Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5121.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5121.htm). Acesso em: 14 maio 2021.

BRASIL. Decreto nº 60.459 de 13 de março de 1967. Regulamenta o Decreto-Lei nº 73, de 21 de novembro de 1966, com as modificações introduzidas pelos Decretos-Lei nº 168, de 14 de fevereiro de 1967, e nº 296, de 28 de fevereiro de 1967. Brasília, DF: Presidência da República: Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1967. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d60459.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d60459.htm). Acesso em: 14 maio 2021.

BRASIL. Lei nº 10.823, de 19 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a subvenção econômica ao prêmio do Seguro Rural e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República: Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2003. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.823.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.823.htm). Acesso em: 14 maio 2021.

BRASIL. Lei nº 2.168 de 11 de janeiro de 1954. Estabelece normas para instituição do seguro agrário. Rio de Janeiro: Presidência da República: Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1954. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/12168.htm#:~:text=LEI%20No%202.168%2C%20DE,Art.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/12168.htm#:~:text=LEI%20No%202.168%2C%20DE,Art.) Acesso em: 14 maio 2021.

CNA BRASIL. Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Guia de Seguros Rurais**. Brasília: CNA Brasil, 2020. 41 p. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/publicacoes/guia-de-seguros-rurais-2020>. Acesso em: 13 maio 2021.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Safra 2021: primeiro levantamento. **Acomp. safra bras. café**, Brasília, DF, v. 8, n. 1, jan. 2021.

COOP. PORTAL DO COOPERATIVISMO FINANCEIRO. **História do Cooperativismo**. 2016a. Disponível em: <https://cooperativismodecredito.coop.br/cooperativismo-2/historia-do-cooperativismo/>. Acesso em: 14 maio 2021.

COOP. PORTAL DO COOPERATIVISMO FINANCEIRO. **História do Cooperativismo de Crédito no Brasil**. 2016b. Disponível em: <https://cooperativismodecredito.coop.br/cooperativismo-2/historia-do-cooperativismo/historia-no-brasil/>. Acesso em: 3 maio 2021.

DEMONER, C. A. *et al.* **Estudo técnico-econômico da cultura do café**. Curitiba: EMATER-PR, 2003. Disponível em: <http://docplayer.com.br/4622132-Estudo-tecnico-economico-da-cultura-do-cafe.html>. Acesso em: 13 mar. 2018.

EUSEBIO, G. S. **Análise do Crédito Rural no Desempenho Econômico dos Estabelecimentos Agropecuários**. 2017. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas,

2017. Disponível em: Campinas: IE-Unicamp, 2017. Tese (Doutorado). Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalle/987149>. Acesso em: 31 abr. 2021.

FAESP. Federação da Agricultura do Estado do Paraná-FAEP. **Guia de Seguros Rurais e PROAGRO**. 2016. 24 p. Disponível em: [https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/biblioteca/s/cartilha\\_seguro\\_rural.pdf](https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/biblioteca/s/cartilha_seguro_rural.pdf). Acesso em: 9 ago. 2022.

FAESP. Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo. **Política Agrícola: Seguro Rural - Histórico**. 2015. Disponível em: <https://faespsenar.com.br/leitura-conteudo/00000045/M00025>. Acesso em: 13 maio 2021.

FALEIROS, G. D. *ET AL.* A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO NA COMPETITIVIDADE DOS CAFEZAIS DA ALTA MOGIANA PAULISTA. **CIENTÍFICA**, DRACENA, SP, v. 48, n. 1, p. 1-16, 2020. DISPONÍVEL EM: <HTTP://CIENTIFICA.ORG.BR/INDEX.PHP/CIENTIFICA/ARTICLE/VIEW/1293>. ACESSO EM: 17 ABR. 2023.

FALEIROS, G. D.; SANTOS, B. D.; BLISKA, F. M. M. CAPITAL INTELECTUAL E CERTIFICAÇÃO FAIRTRADE NA GESTÃO DA EMPRESA CAFEIIRA: OS CASOS DE JERIQUARA/SP E IBIRACI/MG. **FACEF PESQUISA: DESENVOLVIMENTO E GESTÃO**, v. 22, n. 2, p. 238-256, MAIO/AGO. 2019. DISPONÍVEL EM: <HTTPS://PERIODICOS.UNIFACEF.COM.BR/INDEX.PHP/FACEFPESQUISA/ARTICLE/VIEW/1704>. Acesso em: 3 maio 2021.

FGV. Fundação Getúlio Vargas. **Atlas Histórico do Brasil**. 2016. Disponível em: <https://atlas.fgv.br/>. Acesso em: 8 ago. 2022.

FNQ. FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Modelo de Excelência da Gestão (MEG)**. 21. ed. São Paulo: FNQ, 2016. 100 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. 2007. Disponível: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segunda-apuracao>. Acesso em: 13 maio 2021.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Módulo Fiscal**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiar/modulo-fiscal>. Acesso em: 13 maio 2021.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola - SPA. **Fundo de Defesa da Economia Cafeeira-Funcafé: Contratações Ano Safra 2020/2021**. 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/cafe/arquivos/FUNCAFTABELAAPLICAO\\_AnoBase202122.02.2022Divulgado.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/cafe/arquivos/FUNCAFTABELAAPLICAO_AnoBase202122.02.2022Divulgado.pdf). Acesso em: 14 maio 2021.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Crédito Rural**. 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/credito-rural> Acesso em: 13 maio 2021.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **PROAGRO**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/proagro>. Acesso em: 13 maio 2021.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR): Atlas do Seguro Rural**. 2021b. Disponível em: <https://mapa-indicadores.agricultura.gov.br/publico/extensions/SISSER/SISSER.html>. Acesso em: 13 maio 2021.

OCNER FILHO, V. O papel do crédito rural frente ao crescimento econômico do Brasil. **Pensamento & Realidade**, v. 32, n. 1, p. 16-30, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/28928/22478>. Acesso em: 30 abr. 2021.

OZAKI, V. A. Em busca de um novo paradigma para o seguro rural no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, n. 1, p. 97-119, mar. 2008.

OZAKI, V. A. O papel do seguro na gestão do risco agrícola e os empecilhos para o seu desenvolvimento. **Revista Brasileira de Risco e Seguro**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 75-92, 2007.

OZAKI, V. A.; CAMPOS, R. C. Reduzindo a Incerteza no Mercado de Seguros: Uma Abordagem via Informações de Sensoriamento Remoto e Atuária. **Revista Brasileira de Economia**, v. 71, n. 4, p. 489-514, 2017.

RIGONATTO, M. **Coeficiente de variação**. 2021. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/coeficiente-variacao.htm>. Acesso em: 25 abr. 2021.

SAA-SP. Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. **FEAP – Linhas de Financiamento**. 2021. Disponível em: <https://www.agricultura.sp.gov.br/quem-somos/feap-credito-e-seguro-rural/feap-linhas-de-financiamento/>. Acesso em: 13 maio 2021.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 11.244, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre a concessão de subvenção do prêmio de seguro rural e dá outras providências. São Paulo, SP: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2002. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2002/lei-11244-21.10.2002.html>. Acesso em: 14 maio 2021.

SPERS, E. E. *et al.* Possibilidades de diferenciação na produção de café e o comportamento do consumidor. In: ZYLBERSZTAJN, D.; GIORDANO, S. R.; VITA, C. L. R. (ed.). **Cadernos da Universidade Illy do Café**. São Paulo: Universidade illy do Café: PENSA-FIA-FEA-USP, 2016. v. 8, p. 4-52.

TURCO, P. H. N. *et al.* Trajetória tecnológica cafeeira no Brasil, 1924 a 2012. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 60, n. 2, p. 105-119, 2013.

VEGRO, C. L. R.; VIDIGAL, L. A. Seguros rurais e agroindustriais: o mais infinitesimal dos custos. **Jornal do Engenheiro Agrônomo, Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo (AEASP)**, São Paulo, v. 48, n. 315, p. 20-21, set./out. 2020.

---

Recebido em 04/06/2021. Liberado para publicação em 12/04/2023.

### COMO CITAR

BLISKA, A. A. *et al.* Tomada de crédito e busca por proteção da produção na cafeicultura brasileira. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 70, 1-21, 2023. DOI: <https://doi.org/10.56468/1983-7747.erea0621.2023>

---

# DINÂMICA E COMPETITIVIDADE DAS EXPORTAÇÕES DE MELÃO NO ESTADO DO CEARÁ – 2000-2020<sup>1</sup>

---

Luís Abel da Silva Filho<sup>2</sup>  
João Rocilio de Souza Ribeiro<sup>3</sup>  
José Marcio Santos<sup>4</sup>

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo analisar a dinâmica das exportações e a competitividade do melão cearense no mercado internacional entre os anos de 2000 a 2020. Enquanto instrumento metodológico, fez-se uma revisão de literatura; e, em seguida, construíram-se indicadores de comércio internacional, tais quais: o índice de orientação regional (IOR), o índice de vantagem comparativa nas exportações (IVCV), o índice de competitividade revelada (ICR) e o modelo constant market share (CMS). O uso do instrumental analítico possibilitou evidenciar o alcance dos seguintes resultados: o estado do Ceará ampliou sua participação nas exportações de melão no somatório das exportações brasileiras, como ainda registrou o aumento do preço médio obtido por quilograma da fruta; foi constatado que as exportações do melão cearense estão fortemente orientadas para o Reino Unido; foi identificado que o melão cearense possui vantagem comparativa e competitividade revelada ao longo de todo período analisado neste estudo; e, concluindo-se, constatou-se que o crescimento das exportações mundiais foi o fator determinante para a promoção das exportações do melão cearense.

**Palavras-chave:** fruticultura, exportação, melão, Ceará.

## DYNAMICS AND COMPETITIVENESS OF MELON EXPORTS IN THE STATE OF CEARÁ - 2000-2020

**ABSTRACT:** This article aims to analyze the evolution of melon exports and competitiveness in the state of Ceará between the years 2000 to 2020. Methodologically, a literature review was used and, subsequently, international trade indicators were constructed, respectively, to Regional Orientation Index (IOR), the Vollrath Revealed Comparative Advantage Index (IVCRV) and the Exports Revealed Competitiveness Index (CR). The results show that the state of Ceará increased its participation in melon exports in the sum of Brazilian exports, also resulting in an increase in the average price obtained per kilo of fruit. Finally, from the proposed indicators, it appears that Ceará's melon exports are strongly oriented to the United Kingdom. Regarding the competitiveness indicators, it was proved that the melon from Ceará has a comparative and competitive advantage revealed over the period analyzed in this study.

**Key-words:** fruticulture, export, melon, Ceará.

**JEL classification:** F00, F01, F14.

---

<sup>1</sup>Registrado no CCTC, REA-01/2021.

<sup>2</sup>Cientista Econômico, Doutor, Professor Adjunto do Departamento de Economia da Universidade Regional do Cariri (URCA), Cariri, CE (e-mail: [luis.abel@urca.br](mailto:luis.abel@urca.br)).

<sup>3</sup>Cientista Econômico, Universidade Regional do Cariri (URCA), Cariri, CE (e-mail: [rocilioeconomista@outlook.com](mailto:rocilioeconomista@outlook.com)).

<sup>4</sup>Cientista Econômico, Mestre, Professor Assistente do Departamento de Economia da Universidade Regional do Cariri (URCA), Cariri, CE (e-mail: [jose.marcio@urca.br](mailto:jose.marcio@urca.br)).

## 1 - INTRODUÇÃO

No ano de 2019, conforme dados da Comex Stat (2021), o Brasil atingiu a marca inédita de US\$1 bilhão em receita derivada da exportação de frutas, resultados advindos das condições favoráveis ao cultivo e à abertura de novos mercados. A maior representatividade no montante de divisas que ingressaram no país oriundo de exportações frutícolas foi alcançada pela manga, com um total de US\$227,6 milhões, seguida pelo melão, com US\$160,4 milhões em receitas externas. Nesse contexto, é cabível afirmar a importância exercida pela região Nordeste, a qual, devido ao uso de tecnologias inerentes à irrigação, ao plantio e à colheita, tornou-se um importante polo frutícola nacional, despontando-se como uma das principais regiões nacionais no tocante à geração de divisas provenientes da fruticultura (SANTOS; SILVA FILHO; BARROS; SIQUEIRA, 2021).

A produção de melão tem aumentado em um elevado ritmo nas últimas décadas. Dados da FAO (2018) apontam que o Brasil saiu de 27ª posição no *ranking*, em 1990, para 11ª colocação como maior produtor mundial desta *commodity*, em 2016. Atualmente, o país é autossuficiente no atendimento da demanda interna, bem como na exportação de grandes volumes para o mercado externo, sendo este o destino de cerca de 60% do total produzido. Outrossim, o melão é destaque enquanto a frutícola nacional com o maior percentual da produção destinada ao mercado externo (KIST, 2018).

De acordo com o IBGE (2021), foram colhidas 490.175 toneladas de melão no semiárido brasileiro. Deste total, cerca de 250 mil toneladas foram destinadas à exportação, o que gerou uma receita de mais de US\$159 milhões no ano de 2019. Em 2020, houve uma queda, e a região registrou redução em sua produção, passando para 237 mil toneladas de melão, gerando receita com exportações nos patamares de US\$147 milhões.

Dentre os maiores produtores e exportadores nacionais de melão, encontra-se o estado do Ceará. No ano de 2020, este foi responsável pelo ingresso de US\$50,4 milhões, representando 34,13% do total da

receita com exportações do produto ao estrangeiro. Um dos aspectos mais relevantes concernentes ao êxito da produção e exportação dessas frutícolas no território cearense está na inserção de inovações técnicas, como sistemas de irrigação localizada, otimização do manejo em relação a pragas e doenças, e um maior incentivo a pesquisas impulsionadas pelos setores público e privado (LIMA; YURI; MOUCO; LEÃO; COSTA-LIMA, 2021).

Ante ao exposto, constata-se o potencial que o setor produtor de melão e sua interação com os mercados internos e externos corrobora na geração de divisas, emprego e renda para a região de forma direta e indireta. Outrossim, carece, pois, de uma melhor avaliação da dinâmica deste produto sob a perceptiva das exportações. Destarte, objetiva-se, com este artigo, analisar a dinâmica exportadora e a competitividade das exportações de melão no Ceará, compreendendo o período de 2000 a 2020. A escolha desse estado deu-se por conta de sua relevância no contexto nacional, no tocante à produção, e no contexto internacional, no que diz respeito às exportações de melão a partir dos anos 2000.

Para se atingir o objetivo proposto, foram construídos indicadores de comércio internacional para mensurar o comportamento das exportações de melão nos âmbitos nacional e internacional. Dentre os índices, merecem destaque: Índice de Orientação Regional (IOR), Índice de Vantagem Comparativa nas Exportações (IVC) e Índice de Competitividade Revelada (ICR), bem como o *Constant Market Share*. A base de dados principal é oriunda da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio (MDIC), bem como de dados coletados a partir do portal United Nations Commodity Trade Statistics Database (UN COMTRADE).

Para o alcance do objetivo proposto, o artigo foi assim estruturado: além destas considerações iniciais, a segunda e a terceira seções abordam, respectivamente, uma discussão acerca da fruticultura no Brasil e seus impactos no comércio, e outra sobre a fruticultura e as exportações de frutas no Nordeste, e a fruticultura no Ceará com ênfase nas exportações de

melão. Na quarta seção, tecem-se os procedimentos metodológicos adotados. Na quinta seção, apresentam-se os resultados e discussões, e, por fim, a última seção expõem-se as considerações finais assim como sugestões de novas perspectivas analíticas.

## 2 - ASPECTOS DA FRUTICULTURA BRASILEIRA NO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Em termos de parcela da balança comercial referente ao comércio de frutícolas, o Brasil tem experimentado *superavit* comercial desde 1999. A grande extensão territorial (8.514.876 km<sup>2</sup>) e diferentes condições climáticas fazem do país um lugar propício à produção de grande variedade de frutas ao longo do ano e em todo o seu território. Devido aos climas específicos em cada região brasileira, é possível alcançar destaque na produção de uma grande variedade de frutas. Conforme Carvalho e Miranda (2009), o Brasil tem capacidade de aumentar seu potencial no que se refere à expansão das exportações de frutas, pois o produtor brasileiro é capacitado para atender os requisitos exigidos concernentes à demanda pelos importadores, o que propicia um grande diferencial nos seus produtos, atendendo-se, assim, as exigências mais palpáveis aos consumidores finais.

As proposições feitas a partir da leitura de Lacerda, Lacerda e Assis (2004) sugerem que a fruticultura brasileira teve seu maior impulso com ao aumento da demanda mundial na década de 1990. Nesse período, as vendas de mamão, maçã, manga, melão e uva se consolidaram no mercado internacional, o que culminou em um aumento das exportações nacionais de frutas em sua totalidade. Nessa década, as exportações de frutas cresceram a uma taxa média de 9,08% ao ano, proporcionando elevação no faturamento de US\$61,68 milhões em 1990, para US\$169,1 milhões no ano 2000, processo este em que se uma taxa de crescimento média de 3,49% ao ano.

Conforme sugerem Carvalho e Miranda (2009), as exportações de frutas, devido ao fato de serem altamente perecíveis, demandam de sofisticadas técnicas por parte dos produtores e exportadores para

evitar ao máximo as perdas e garantir a qualidade da mercadoria para o consumidor no seu destino. Para tal, o cuidado deve começar no campo e seguir toda a trajetória de manejo, de tal forma que esses processos ocorram de forma adequada e proporcionem ao fruto as condições propícias para o processo de exportação.

Cabe ressaltar que o mercado externo é bastante rigoroso no que concerne às condições de qualidade pós-colheitas e fitossanitárias. As normas internacionais referentes aos padrões do melão, como a FFV-23 da UNECE, determinam que o fruto *in natura* deva apresentar-se intacto, saudável, limpo, fresco, livre de pragas e danos causados por pragas, robusto, sem umidade externa anormal, com odor ou sabor no padrão e em perfeitas condições para o devido traslado e manejo, de modo que chegue ao local de destino com o padrão de qualidade exigido pelas normas e pelos consumidores finais (MENEZES; GOMES JÚNIOR; ARAÚJO NETO; SIMÕES, 2001).

Outras normas exigidas por diversos mercados importadores são a ISSO 22000 e certificações como a EuroGap, que abrange uma vasta gama de alimentos, inclusive frutícolas. Essa certificação determina que sejam atendida uma série de práticas agrícolas e manejo pós-colheita que garantam o primor dos produtos para que os produtores tenham acesso ao selo de qualidade. Dentre outros aspectos, as certificações comprovam que um determinado produto satisfaz todas as diretrizes fitossanitárias no tocante a sua origem, garantindo segurança e qualidade para o cliente final interno ou estrangeiro (IPEA, 2005).

Thorstensen e Ferraz (2014) comentam que o aumento de acordos preferenciais de comércio (APCs) tem provocado mudanças no contexto das relações externas. Nesse novo âmbito do comércio internacional, o Brasil aparece ainda como um país pouco participativo, o que resulta na perda de diversos mercados em potencial. Grande parte desta perda pode ser associada a preferências tarifárias e cotas relacionadas a produtos agrícolas. Outrossim, a diminuição de barreiras não tarifárias dadas por parceiros comerciais a outros países acaba impactando as exportações nacionais, embora tenham resultados satis-

fatórios, que poderiam abranger maiores proporções e em diferentes mercados.

Em 2016, a União Europeia destacou-se como principal parceria comercial brasileira no ramo das frutícolas. Naquele ano registraram-se cifras de importações em um montante de 623,516 mil toneladas, permitindo ao país a aferição de receita na ordem de US\$572,956 milhões. O melão foi destaque, com geração de receitas na ordem de US\$143,509 milhões. A manga, com US\$137,794 milhões, e o limão, com US\$81,919 milhões, foram as frutas mais exportadas para a Europa. Os Países Baixos registraram a maior aquisição, com 299,079 mil toneladas e US\$269,269 milhões em receita, sendo grande parte enviada do Porto do Pecém, no estado do Ceará, origem de 190,649 mil toneladas de frutas exportadas para o exterior, firmando-se, assim, a importância desse porto no contexto das exportações, sobretudo do melão (CARVALHO; TREICHEL; KIST; SANTOS; FILTER, 2017).

Em relação ao melão, embora se tenha registrado redução no quantitativo exportado pelo Ceará, entre os anos de 2017 e 2018, já se registra recuperação em 2019 e, em 2020, os resultados mostraram-se crescentes, segundo dados do Comex Stat (2021). Os resultados sugerem que o melão cearense é uma frutícola de destaque no comércio exterior realizado pelo estado, sendo, portanto, viável compreender esta dinâmica ao longo das duas décadas em apreço.

### 3 - ASPECTOS DA CULTURA DO MELÃO NO ESTADO DO CEARÁ

O estado do Ceará, dentre outros no Nordeste, vem se destacando no segmento de produção fruticultora para exportações. Viana, Silva, Lima e Leite (2004) salientam que o estado cearense tem dado importante parcela de contribuição para o êxito do agronegócio brasileiro, sobretudo no concernente ao comércio externo de amêndoa de castanha e melão. No período de 1990 a 2003, produtos emergentes, como o melão, se destacaram nas pautas de exportação cearense. Dessa maneira, os colaboradores de de-

envolvimento e capacitação tecnológica privilegiam a assistência para o pequeno e médio agricultor, e a formação de parcerias para promoção de exportações que priorizassem a assistência das demandas impostas pela grande produção com intuito competitivo internacionalmente. Assim, tanto os grupos de pequenos (agricultura familiar) quanto de grandes agricultores se favorecem das ações do programa, melhorando a economia local, regional e nacional (FUJIWARA, 2005).

A partir de 1999, o governo do Ceará intensificou fortemente o processo de investimentos no setor agrícola, lançando o Programa Cearense de Agricultura Irrigada (PROCEAGRI), visando elevar a participação do estado na produção e comercialização de frutas interno e internacionalmente. Elias (2002) detalha que esse programa, de maneira geral, atendia todos os setores de produção que envolviam a agricultura irrigada. Foi por meio de projetos relacionados à irrigação que o programa impulsionou o crescimento econômico no campo e nos complexos industriais.

De acordo com Viana, Silva, Lima e Leite (2006), um dos fatores que proporcionaram aumento das exportações de melão no estado do Ceará foi a implantação do sistema de produção integrada de frutas (PIF), que tem por base a produção de frutas de alta qualidade que prezassem pelo primor. Além disso, o sistema segue normas de sustentabilidade ambiental e segurança alimentar, partindo de tecnologias adequadas ao cultivo. A adoção desse sistema se mostra como uma importante estratégia, tendo em vista que alguns mercados importadores, como a União Europeia, exigem práticas de qualidade específicas dentro de padrões pré-estabelecidos.

Outro aspecto relevante em relação às exportações de melão do estado do Ceará foi a instauração do Instituto Agropolos. Dentre as funções mais relevantes, destaca-se o auxílio na formação dos polos de fruticultura irrigada ao longo do território estadual, voltados à atração de investidores. Assim, é disponibilizado aos investidores todo um aparato de informações, tais como preço dos produtos, mão de obra, água, terras e questões burocráticas. Há também realização de consultorias para algumas atividades agri-

colas, além de ocorrer o desenvolvimento de atividades que proporcionam a aprendizagem coletiva de produtores locais, capacitando estes a participarem em feiras nacionais e internacionais (CAMPOS; CARVALHO, 2012).

A adoção de tais programas foi de grande relevância para o segmento fruticultor do estado, em especial no caso do melão. No ano de 2000 foi registrado um montante de US\$2,8 milhões em envios da fruta com destino ao exterior. A partir desse ano houve um incremento produtivo, impactando na ampliação dos comércios e elevando a quantidade de envios, alcançando, em 2008, um total exportado de US\$85,6 milhões – valor que corresponde a um aumento de 2.863,40% em relação a 2000. Esse resultado possibilitou ao estado alcançar a liderança nacional da exportação do fruto. Já em 2014, o Ceará registrou seu maior valor em exportações de melão; levando-se em consideração a série temporal dessa análise, foram obtidos US\$90,3 milhões, 5,4% a mais em relação a 2008, conforme dados adquiridos junto ao Comex Stat (2021).

Nos anos seguintes a 2014, mesmo com oscilações, os dados oriundos do Comex Stat (2021) mostram que o melão é relevante na pauta exportadora do estado. Os anos de 2019 e 2020 mostram relativa recuperação de mercado internacional, dada a baixa nas exportações entre os anos de 2015 e de 2018.

## 4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 4.1 – Base de Dados e Construção de Indicadores de Comércio Internacional

Para análise do mercado internacional do agronegócio de melão do estado do Ceará, foi pesquisado os anos entre 2000 e 2020, sendo um período considerável em termos de série de dados para permitir a análise de desempenho e evolução do setor, agregando as diferentes fases em que a economia brasileira e mundial vivenciaram, já que a dinâmica econômica se configura como fator de grande relevância na análise dos resultados.

Foram coletados e utilizados dados publicados pelo portal Comex Stat, que é monitorado pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio (MDIC). Os dados são expressados em US\$ das exportações e *Free On Board* (FOB) com respectivo código “NCM: 08071900 – Melões frescos”. Também foram usados os dados coletados no portal United Nations Commodity Trade Statistics Database (UN COMTRADE), dados expressados em US\$ das exportações mundiais e das importações mundiais de melão.

A partir da coleta de dados, o tratamento deu-se por meio da construção de indicadores de desempenho exportador do comércio de melão praticado pelo estado do Ceará entre os anos em análise, conforme descrição dos indicadores nas subseções abaixo.

### 4.2 – Índice de Orientação Regional (IOR)

O índice de orientação regional (IOR), inicialmente proposto por Yeats (1998), tem por finalidade mostrar a propensão em exportar um determinado produto para um país ou bloco econômico, oriundo de um determinado país, bloco econômico ou região geoeconômica. Diversos fatores podem influenciar o resultado do índice, os quais podem ser determinantes na orientação ou não do produto para um determinado local, como vantagens comparativas e elevados custos de logística e barreiras comerciais. O IOR pode ser expressado, matematicamente, como abaixo:

$$\text{IOR} = \frac{\left(\frac{X_{mj}}{X_{mt}}\right)}{\left(\frac{X_{cj}}{X_{ct}}\right)} \quad (1)$$

em que:

$X_{mj}$  = valor das exportações cearenses de melão intrabloco;

$X_{m_t}$  = valor total das exportações cearenses intra-bloco;

$X_{c_j}$  = valor das exportações cearenses de melão extra-bloco; e

$X_{ct}$  = valor total das exportações cearenses extrabloco.

O índice varia de zero ao infinito, sendo que valores acima da unidade indicam que há tendência a exportar a *commodity* para a região em questão. Os valores menores ou iguais à unidade indicam uma mesma tendência a exportar tanto para a região em questão como para fora dela (YEATS, 1998), não sendo possível, portanto, afirmar pela concentração de mercado.

### 4.3 - Índice de Vantagem Comparativa de Vollrath (IVCRV)

As metodologias de análise das relações de troca no nível internacional são derivadas das contribuições inicialmente propostas por Adam Smith e David Ricardo. Assim, fazendo uma releitura dos princípios de econômica política formulados por estes autores, entende-se que a argumentação original de Smith reside na obtenção da vantagem absoluta, onde cada nação deve ter pelo menos um produto que produz com menor custo absoluto, possibilitando-o a capacidade de exportar para seu parceiro comercial.

Posteriormente, David Ricardo reformulou o princípio para o conceito de vantagens comparativas, que afirma que livre comércio internacional poderia ser mutuamente benéfico. Mesmo que um país produzisse todas as mercadorias de forma mais eficiente que seu parceiro comercial na produção de todos os produtos, para Ricardo (1996), não seria o princípio da vantagem absoluta que iria determinar a possibilidade e a direção do comércio, mas sim a vantagem comparativa.

Nesse contexto, Gonçalves *et al.* (1998) explicam que o conceito de vantagens comparativas não pode ser aplicado olhando apenas para um país, pois é um conceito relativo que só vem a ter sentido quando se considera a estrutura de produção de dois países e dois produtos para compreender suas limitações e seus conceitos para aplicações no mundo real.

Dessa forma, a proposta da análise de comércio

internacional convencionou a obter indicadores que permitam identificar ou diagnosticar a obtenção de vantagens comparativas. Nesse sentido, destaca-se a proposta metodológica do índice de vantagem comparativa (IVR) formulado por Balassa (1965), na tentativa de fornecer mais um instrumento para análise quantitativa do comércio internacional. Apesar de amplamente usado, o indicador de Balassa (1965) possuía uma limitação, que induzia a dupla contagem do setor do país e do restante do mundo. Assim, uma proposta mais completa foi feita por Vollrath em 1991, através do índice de vantagem comparativa de Vollrath (IVCRV), dado pela fórmula de cálculo expressa pela equação a seguir:

$$IVC_i = \ln \left( \frac{\frac{X_{ij}}{(\sum_i X_{ij}) - X_{ij}}}{\frac{(\sum_j X_{ij}) - X_{ij}}{[(\sum_j \sum_i X_{ij}) - (\sum_j X_{ij})] - [(\sum_i X_{ij}) - X_{ij}]}} \right) \quad (2)$$

em que:

$X_{ij}$  = valor exportado do produto *i* (melão) pela região *j* (Ceará);

$\sum_i X_{ij}$  = valor das exportações cearenses, menos o produto *i* (melão);

$\sum_j X_{ij}$  = valor total das exportações brasileiras do setor *i* (melão); e

$\sum_j \sum_i X_{ij}$  = valor total das exportações brasileiras, menos o valor da região *j* (Ceará).

Atentando-se para o comércio internacional do setor de melão para o estado do Ceará, e o estudo de Mota, Cerqueira e Rezende (2013), sugere que, em vez de o setor *i* do país ser comparado com o setor *i* em termos da comercialização mundial, a análise se deu mediante a produção de melão no estado do Ceará comparativamente à produção total do país da frutícola melão. Tal como o *IVCR*, o *IVCRV* considera que o estado do Ceará apresenta vantagem comparativa revelada de Vollrath na exportação de melão em relação ao Brasil, se o valor do índice for maior do que a unidade; caso contrário, a produção de melão apresenta desvantagem comparativa revelada de Vollrath.

#### 4.4 – Índice de Competitividade Revelada (CR)

O índice de competitividade revelada (ICR) é um abrangente indicador que engloba todo o comércio, considerando não apenas os dados das exportações, mas também das importações (MACHADO; ILHA; RUBIN, 2007). Tal índice é congruente para mostrar o nível competitivo do país, pois ao adicionar as importações, o índice se torna mais integral, acatando todas as operações realizadas pelo país, estado ou região referente ao produto no período analisado, gerando assim um resultado mais coeso em determinada economia. Sua fórmula é expressa como:

$$ICR_{ji} = LN \left[ \frac{\left( \frac{\frac{X_{ij}}{(\sum_i X_{ij}) - X_{ij}}}{[(\sum_j \sum_i X_{ij}) - (\sum_j X_{ij})] - [(\sum_i X_{ij}) - X_{ij}]} \right)}{\left( \frac{\frac{M_{ij}}{(\sum_i M_{ij}) - M_{ij}}}{[(\sum_j \sum_i M_{ij}) - (\sum_j M_{ij})] - [(\sum_i M_{ij}) - M_{ij}]} \right)} \right] \quad (3)$$

Em que:

$i$  = melão;

$j$  = Ceará;

$X_{ji}$  = valor de  $i$  exportado pela região  $j$  (estado do Ceará);

$X_{ir}$  = valor das exportações brasileiras de  $i$ ;

$X_{jt}$  = diferença entre o valor total exportado pela região  $j$  e o valor exportado de  $i$  pela região  $j$ ;

$X_{it}$  = diferença entre o valor total exportado pelo Brasil e o valor total exportado pela região  $j$ ;

$M_{ji}$  = valor de  $i$  importado pela região  $j$ ;

$M_{ir}$  = valor das importações brasileiras de  $i$ ;

$M_{jt}$  = diferença entre o valor total importado da região  $j$  e o valor importado de  $i$  pela região  $j$ ;

$M_{it}$  = diferença entre o valor total importado pelo Brasil e o valor total importado pela região  $j$ .

A partir do critério de decisão do indicador, o estado do Ceará possui vantagem competitiva do produto avaliado, se o ICR obtiver valor positivo; caso contrário, o estado não possui vantagem competitiva revelada em relação à comercialização de melão.

#### 4.5 – Constant Market Share (CMS)

O modelo *constant market share* (CMS), conforme destacam Leamer e Stern (1970), tem por base central a ideia de que a atuação de um país no mercado externo é um fenômeno que permanece invariável no tempo. As oscilações na participação dos países no comércio externo são evidenciadas por meio da competitividade relacionada aos preços relativos. Segundo os autores, os motivos que contribuem para um baixo desempenho exportador de um país, a ponto de não acompanhar a média do fluxo mundial, são as prioridades em comercializar mercadorias cuja demanda internacional tenha um crescimento inferior à média dos demais produtos. A exportação de bens para nações estagnadas e a falta de recursos são fatos que prejudicam a competição de um dado país frente aos concorrentes externos.

O uso do modelo CMS vai direcionar esta pesquisa a resultados mais concisos acerca do dinamismo das exportações cearenses de melão no período de 2000 a 2020. Contudo, ela será melhor avaliada a partir de uma desagregação em quatro respectivos recortes: a) primeiro subperíodo (2000-2004), em que há a entrada de fato do Ceará no mercado exportador de melão; b) segundo subperíodo (2005-2011), que representa a passagem da crise em 2008 (quando o Ceará assume, pela primeira vez, a ponta nas exportações de melão nacional), e pós-crise financeira mundial; c) terceiro subperíodo (2012-2015), quando houve registro do maior pico de exportação de melão do Ceará, em 2014; e quarto subperíodo de (2016-2020), que aponta o período mais recente das exportações do melão cearense caracterizado por acentuadas quedas nos volumes enviados ao exterior. Assim, a equação deste modelo pode ser expressa, conforme o proposto por Merkies e Van Der Meer (1988), respectivamente:

$$V' - V \equiv rV \dots + \sum_i (r_s - r)V_i + \sum_{jb} (r_{jb} - r_b)V_{ijb} + \sum_{jb} (r_{ijb} - r_{jb})V_{ijb} \quad (4)$$

em que:

$V$  = valor total das exportações no período 1;

$V'$  = valor total das exportações no período 2,

$V_{ijb}$  = valor das exportações da mercadoria  $b$ , do país  $i$  para o mercado  $j$ , no período 1;

$r$  = taxa percentual das exportações mundiais no período em análise;

$r_s$  = taxa percentual das exportações totais do país  $i$  nos anos em análises;

$r_b$  = taxa percentual das exportações mundiais da mercadoria  $b$  nos anos em observação;

$r_{jb}$  = taxa percentual das exportações mundiais da mercadoria  $b$  para o país  $j$  no intervalo temporal estudado; e

$r_{ijb}$  = taxa percentual das exportações da mercadoria  $b$ , do país  $i$  para  $j$  ao longo dos anos.

A partir da equação do CMS, pode-se decompor a taxa de crescimento das exportações do país estudado em três efeitos, sendo que a composição da pauta, que seria o quarto efeito, não foi calculada neste estudo visto que trata-se de apenas um item em questão. Os resultados abordados neste estudo se basearam nas seguintes variáveis:

1) efeito crescimento das exportações mundiais: aponta se as exportações da região em estudo

cresceram à mesma taxa do comércio mundial;

2) distribuição dos mercados: demonstra se há alterações decorrentes da concentração das exportações para economias com maior ou menor dinamismo; e

3) efeito competitividade: obtido pela ação residual provinda da diferença entre desenvolvimento proporcional mundial e desenvolvimento efetivo das exportações de uma nação.

## 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 - Exportações de Melão do Estado do Ceará: estatísticas iniciais

Uma análise inicial sobre o desempenho do Ceará nas exportações de melão pode ser feita pela avaliação do desempenho do setor cearense em relação ao setor exportador de melão em nível nacional, já que o estado é atualmente um dos maiores produtores e exportadores desta frutícola no Brasil. Assim, dimensionar o tamanho da sua participação de mercado exportador em nível nacional também constitui num fator de compreensão da importância relativa do Estado do Ceará na produção e na exportação dessa *commodity*. Sendo assim, a figura 1 apresenta a participação percentual das exportações cearenses em relação às exportações totais de melão do Brasil entre os anos 2000 e 2020.

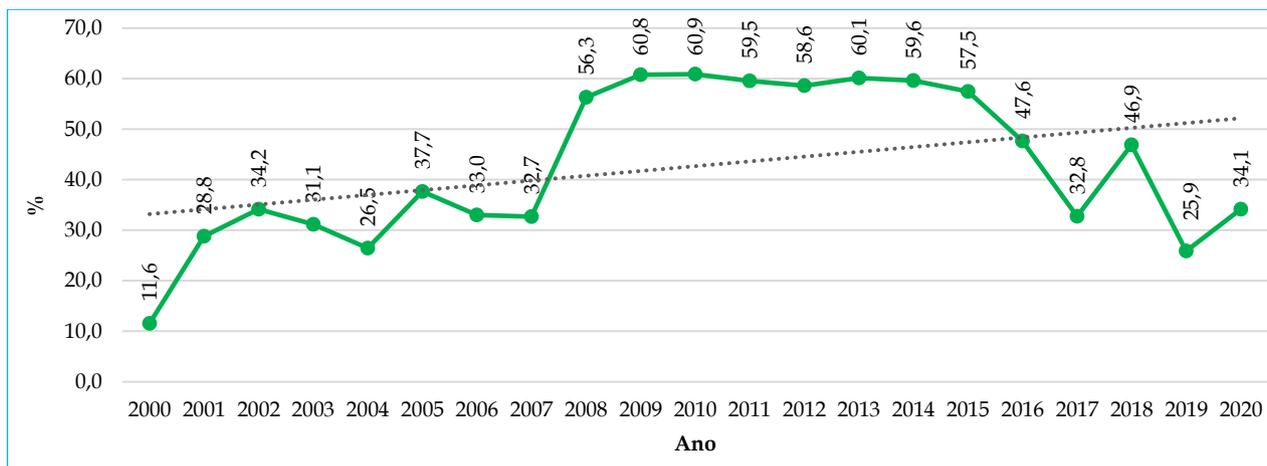


Figura 1 - Participação percentual das exportações cearenses em relação às exportações totais de melão do Brasil, 2000 a 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Comex Stat (2021).

Percebe-se, na figura 1, que é possível que a política de promoção à atividade agroexportadora promovida pelo Agropolos tenha obtido resultados expressivos ao longo do tempo, ampliando os números de produção e exportação da fruta ao longo do período, conforme mostram os dados. Isso pode ser sugerido ao se observar que, de 2000 até 2002, o estado do Ceará obteve crescimento significativo no percentual das exportações totais de melão do Brasil, apresentando nos três anos seguintes decréscimos, que foram seguidos de um crescimento expressivo de 32,7%, em 2007, para 56,3%, em 2008. Observa-se ainda que, em 2010, a expansão nas exportações fez o estado do Ceará atingir o maior percentual obtido até então, chegando aos 60,9% do contingente exportado. Após o bom momento registrado em meados da década de 2010, os valores seguiram uma trajetória de oscilação marcada por momentos de alta e baixa, o que pode ainda ser atribuída a participação do estado do Rio Grande do Norte como importante concorrente cearense na produção e na comercialização do produto.

Pode-se observar que o Ceará detém alta parcela nas vendas totais de melão, contribuindo significativamente no saldo comercial de frutas do país, bem como, de forma substancial, na balança comercial do estado. Tal análise pode revelar os efeitos das ações estatais, por meio de programas de incentivo à produção e à comercialização, conforme já citado, ao conseguir ampliar não apenas a participação do estado na produção do melão, mas também de manter

o patamar competitivo elevado.

Ao se analisar a dinâmica das exportações do melão, constata-se que há uma correlação entre as exportações cearenses e as exportações nacionais (Figura 2). Nela pode-se observar que o comportamento das exportações nacionais se associa ao comportamento das exportações cearenses, em que as variações cíclicas das exportações desse estado espelham as variações do Brasil. Ao se analisarem os valores das exportações entre o estado do Ceará e o Brasil, constata-se que entre os anos de 2008 a 2015 houve uma elevação nas exportações cearenses de melão. Tal fato fez com que o Ceará ultrapassasse o somatório das exportações nacionais de melão, reforçando a relevância da atividade tanto para o estado como para o saldo comercial nacional no tocante às exportações de frutas.

Conforme aponta Deus (2012), na safra brasileira de melão inerente ao ano de 2008, ocorreu a saída de uma das principais empresas produtoras do segmento situada no município de Mossoró, Rio Grande do Norte, principal concorrente cearense na produção e na comercialização nacional, acarretando numa diminuição da produção do país. Por outro lado, no mesmo ano, o Ceará assumia a liderança como maior exportador nacional do produto. Tal fato seguiu até o ano de 2015, quando fortes estiagens no estado fizeram com que importantes empresas do ramo migrassem para outras regiões que apresentavam condições mais favoráveis à produção; assim, o somatório das exportações nacionais de melão ultrapassou o somatório cearense.

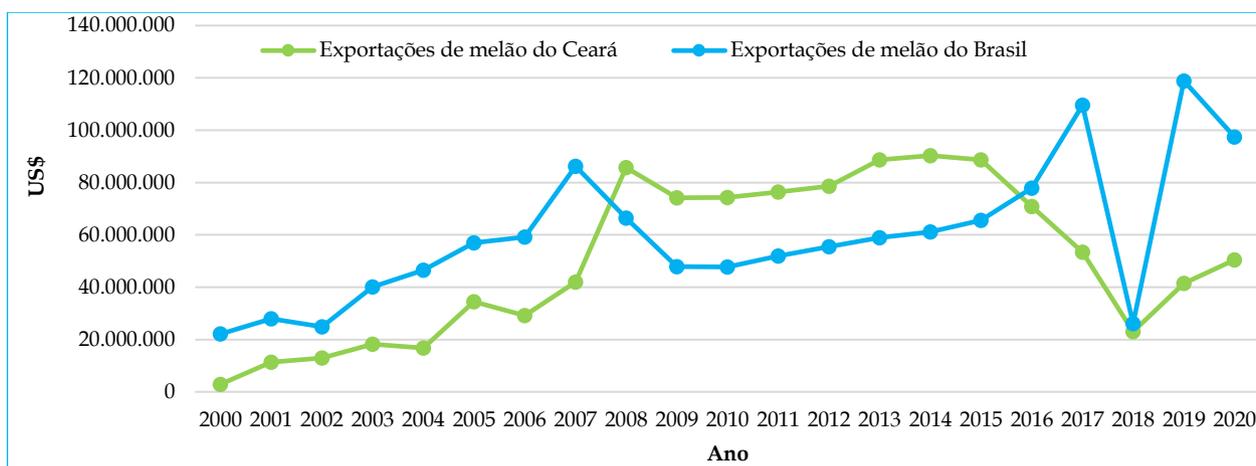


Figura 2 - Comportamento das exportações brasileiras e cearenses de melão, 2000 a 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Comex Stat (2021).

Um dos fatores mais relevantes nas comercializações externas é o fator preço. Nessa perspectiva, é medido o preço médio das exportações de melão tanto do Ceará como do Brasil (Figura 3). Tal análise é pertinente no sentido de identificar se a vantagem obtida no contexto internacional está se configurando em retorno para o país/setor exportador.

Conforme a figura 2, foi registrado aumentos até meados de 2010 da participação das exportações cearenses na composição das exportações totais do melão do Brasil. Tal fato trouxe um ganho extramercado na forma de elevação do preço médio obtido pelos exportadores do estado do Ceará no mercado internacional (Figura 3). Ao se calcular o preço médio obtido das exportações cearenses e brasileiras, constatou-se o aumento dos valores obtidos pelo estado do Ceará.

No início da série, o estado do Ceará obtinha um valor médio de US\$0,40/kg de melão exportado, enquanto a média nacional obtida era de US\$0,36/kg. Com o aumento da participação, inclusive com a melhoria da qualidade do produto, o valor do melão cearense subiu, chegando até a US\$0,82/kg de melão exportado, em seu pico registrado em 2014, frente à maior média nacional de US\$0,47/kg de melão exportado em 2017 e 2019.

A melhoria da receita por quilograma do produto é indício de que o estado do Ceará eleva sua participação de forma qualitativa e quantitativa, tendo como resultados ganhos em termos de *market share* e de receita final por quilograma do produto.

Também se deve destacar que o preço médio sofre oscilações em função da oferta e demanda no mercado internacional. Assim, quando há uma maior procura pela fruta, o resultado é um maior preço pago pelo produto, ao passo que, em momentos de queda da procura, o preço médio pago se retrai.

### 5.2 - Índice de Orientação Regional (IOR)

De acordo com dados extraídos do portal Comex Stat, os maiores importadores de melão provindo do estado do Ceará, no período de 2000 a 2020, foram Espanha, Holanda e Reino Unido. Neste sentido, logo abaixo é realizada uma análise acerca do índice de orientação regional (IOR) no tocante ao melão cearense com destino a estes países.

Conforme os resultados da figura 4, é possível constatar que apenas o Reino Unido apresentou uma tendência acima da unidade em todos os anos analisados, indicando que o melão cearense está orientado para esse mercado. Em relação à Holanda, apenas o ano inicial, 2000, apresentou um valor abaixo da unidade, sendo que, desde então, a comercialização com esse mercado foi se intensificando, fechando a série com seu maior valor registrado Para a Espanha, por meio do índice, pôde-se constatar que a comercialização do melão cearense tinha a mesma tendência a exportar tanto para o mercado espanhol como para outros mercados, até o ano de 2006. A par-

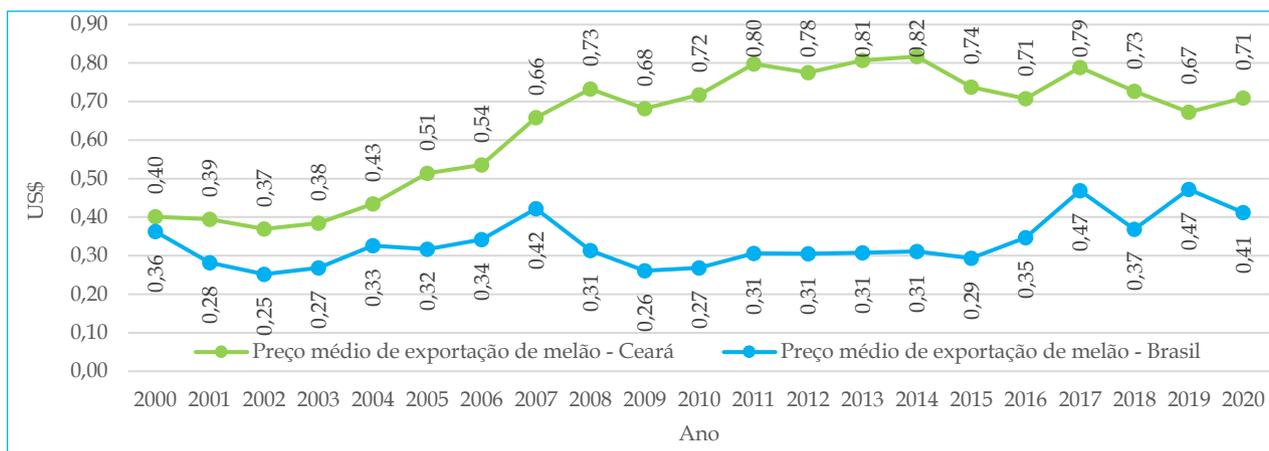


Figura 3 - Preço médio das exportações brasileiras e cearenses de melão, 2000 a 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Comex Stat (2021).

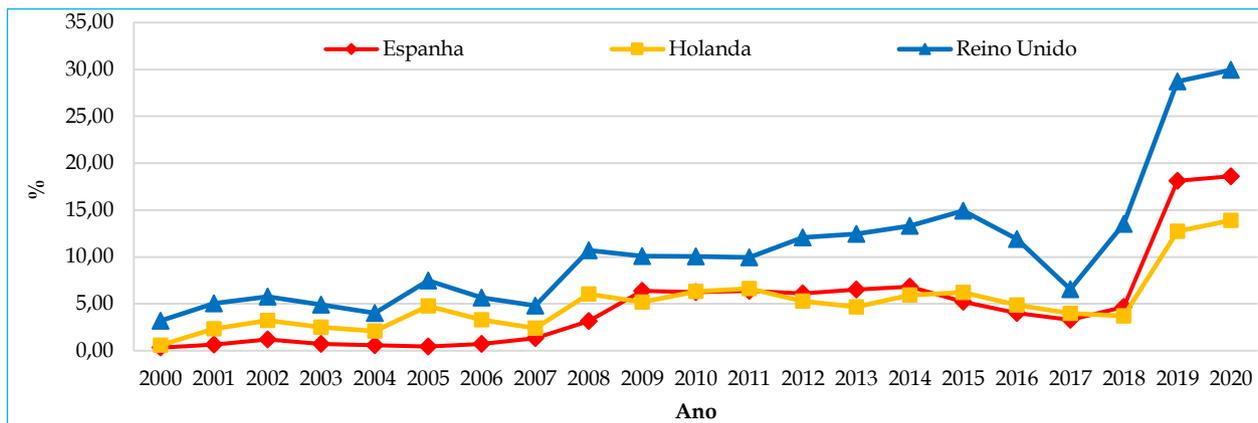


Figura 4 - Orientação regional para as exportações de melão do Ceará, 2000 a 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Comex Stat (2021).

tir de então se registra um crescimento nos envios de melões para a Espanha, que resultaram em um aumento do índice, chegando a seu pico em 2020. Cabe ressaltar que as oscilações presentes no índice podem estar ligadas à comercialização da fruta com outros mercados importadores, assim como retrações na demanda por parte dos países selecionados.

### 5.3 - Índice de Vantagem Comparativa (IVC)

No intuito de medir o grau de vantagem comparativa e a relevância do melão cearense frente ao mercado nacional, é apresentado o índice de vantagem comparativa (IVC), cujo resultado agregado está expresso na figura 5.

Através da relação entre as exportações do Ceará e as exportações do Brasil, observa-se a elevação do indicador de vantagem comparativa, mostrando o aumento de relevância que o melão desse estado assumiu no âmbito das exportações brasileiras. Ele está associado a um aumento da presença da fruta no mercado internacional, bem como na composição das exportações nacionais do mercado. A partir destes valores, percebe-se que o estado do Ceará assumiu protagonismo na exportação da fruta. O bom desempenho das exportações do melão cearense reflete-se nos valores do índice, que permaneceram todos acima da unidade. Tal resultado indica que o produto é relevante tanto na pauta exportadora do estado

como para o país como um todo, em especial a sequência obtida de 2008 a 2015, com o ano de 2012 registrando o maior valor da análise. Cabe destacar ainda que o estado do Ceará possui um dos principais portos do país, configurando-se, assim, mais um ponto de vantagem tendo em vista a redução de custos no escoamento da produção.

### 5.4 - Índice de Competitividade Revelada (ICR)

O índice de competitividade revelada (ICR) indica se o produto analisado está registrando ganhos ou perdas de competitividade ao longo do tempo. Nessa perspectiva, a figura 6 apresenta os resultados do ICR para as exportações do melão cearense no intervalo de 2000 a 2020.

De acordo com os resultados, constata-se que o produto possui competitividade revelada ao longo de toda a série, tendo seu pico observado logo no início da série, em 2002. Em consonância com os resultados apontados pelos demais indicadores avaliados, pode-se afirmar que, mesmo tendo algumas oscilações nos valores assumidos pelo índice, o estado do Ceará apresenta participação expressiva nas exportações, relativamente superior àquelas registradas nas importações do produto. Isso posto, pode-se afirmar que o melão cearense se designa como um produto competitivo no que cerne às exportações deste frente à produção nacional.

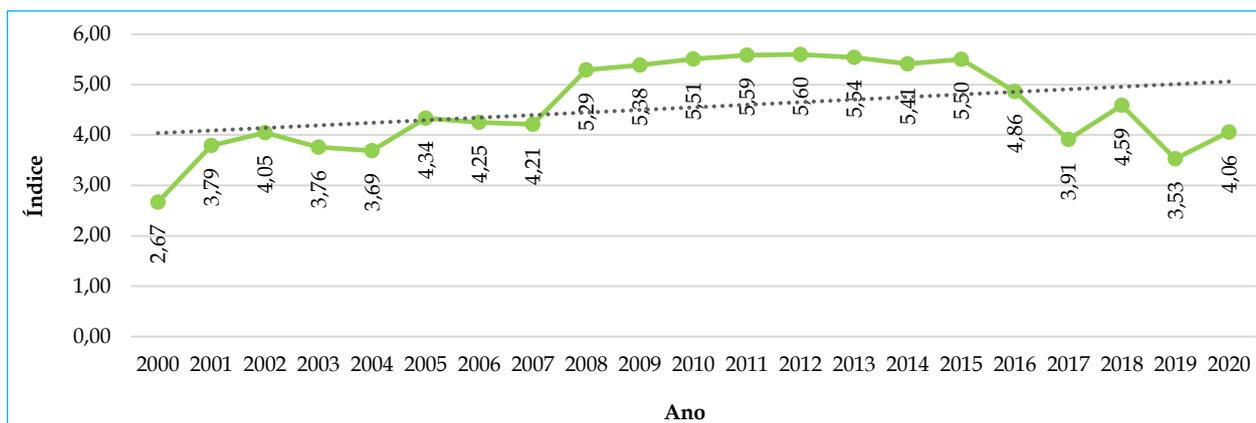


Figura 5 - Índice de vantagem comparativa nas exportações de melão do Ceará, 2000 a 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Comex Stat (2021).

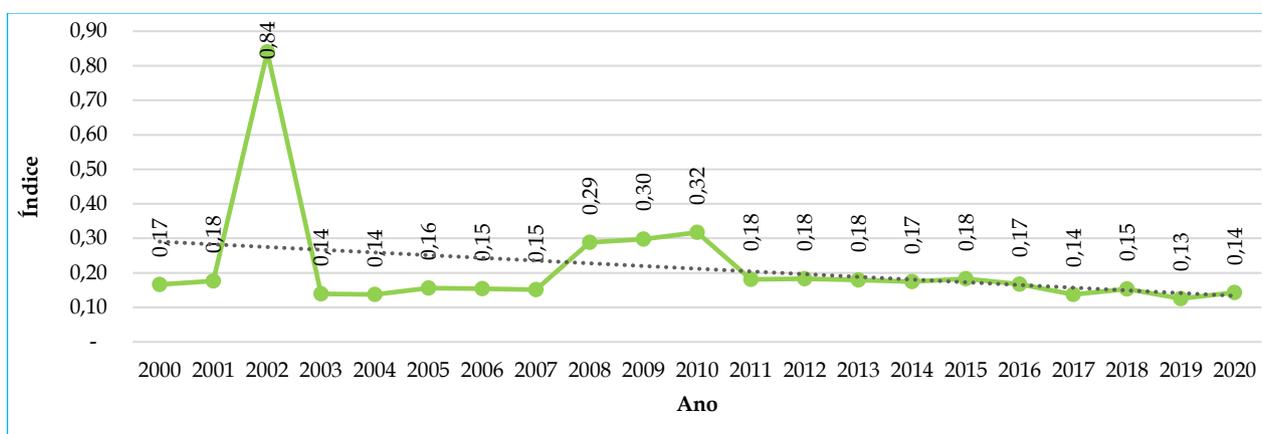


Figura 6 - Índice de competitividade revelada para as exportações de melão do Ceará - 2000 - 2020

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Comex Stat (2021).

### 5.5 - Constant Market Share (CMS)

A análise da decomposição dos indicadores relativos ao *constant market Share (CMS)* disposta mostra o desempenho das exportações cearenses de melão ao longo do período de 2000 a 2020, segmentadas em quatro subperíodos distintos: 2000-2004, 2005-2011, 2012-2015 e 2016-2020 (Tabela 1). Foram analisadas três variáveis para determinar as fontes de crescimento da *commodity*: o crescimento das exportações mundiais, a distribuição dos mercados e o efeito competitividade. Contudo, reforça-se que, por se tratar de apenas um item, a variável composição da pauta não foi utilizada.

Conforme o resultado da decomposição das

exportações cearenses de melão, no primeiro subperíodo evidenciou-se que o crescimento das exportações mundiais foi o fator responsável pela maior promoção do melão cearense no mercado mundial, que chegou a uma variação de 317,92% no período. Houve também destaque para a distribuição dos mercados, indicando que o estado direcionou suas exportações a mercados dinâmicos e em expansão, registrando-se, assim, um crescimento de 205,70%.

O único fator negativo foi o efeito competitividade que apresentou uma queda na ordem de -413,12%. Isso pode ser atribuído à liderança do Rio Grande do Norte nas exportações de melão nacional, obtendo-se, assim, uma fatia maior de mercado nesse período.

TABELA 1 – Decomposição do crescimento das exportações do melão cearense, 2000 a 2020 (%)

Variável	2000-2004	2005-2011	2012-2015	2016-2020
Crescimento das exportações mundiais	317,92	1.582,19	-197,31	6,43
Distribuição dos mercados	205,70	-109,34	1,52	0,10
Efeito competitividade	-423,12	80,24	-13,59	-4,14

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da UN COMTRADE (2021).

No segundo subperíodo, o crescimento das exportações mundiais foi novamente o determinante da expansão das exportações de melão do Ceará, levando a uma variação de 1.582,19%. O segundo efeito com mais relevância ficou por conta da competitividade, com variação de 80,24%; destaca-se que, ao longo desse período, o Ceará assumiu o protagonismo nacional das exportações de melão. Já a distribuição de mercados apresentou um resultado negativo de -109,34%, o que pode estar atrelado à crise mundial de 2008, que afetou diversos mercados importadores da *commodity*.

O destaque positivo para o terceiro subperíodo se concentrou apenas na distribuição dos mercados, que registrou variação de 1,52%, enquanto o crescimento do comércio mundial apresentou o maior declínio, com -197,31%. Dessa forma, ao conseguir reverter a uma condição desfavorável conjunturalmente, o resultado pode ser considerado muito relevante em relação ao subperíodo anterior. O efeito competitividade teve também uma queda acentuada de -13,59%, que pode estar relacionada a quedas nas exportações de melão em 2015, que fez com que o Ceará deixasse de ser o líder nesse segmento do país.

No último subperíodo novamente o crescimento das exportações mundiais foi responsável pelo aumento das exportações do melão cearense, com 6,43%. Contudo, uma redução bastante acentuada em relação ao primeiro e ao segundo subperíodo é revelada em que essa variável também foi predominante. Em relação à distribuição dos mercados, foi registrada uma variação de -0,10%, enquanto a competi-

vidade apresentou o valor de -4,14% em sua variação. Deve-se destacar, porém, que o ano de 2018 foi marcado por fortes estiagens no estado do Ceará, o que fez com que a produção e os envios diminuíssem acentuadamente (VIDAL; XIMENES, 2019).

## 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi analisar as exportações e a competitividade de melão do estado do Ceará entre os anos de 2000 e 2020 no mercado internacional, bem como o seu *constant market share*. Destaca-se que todas as regiões brasileiras têm alto potencial para a produção frutícola não só para consumo interno, mas também para a exportação. Nesse contexto, a região Nordeste tem ganhado força na produção e na exportação de frutas (em especial o melão), pois comporta os três maiores produtores da fruta que são, respectivamente, os estados do Rio Grande do Norte, da Bahia e do Ceará; este último apresenta os maiores volumes enviados ao exterior.

Pôde ser visto nos resultados desta análise que, a partir do ano de 2000, houve um aumento na participação das exportações do Ceará em relação à composição das exportações totais de melão do Brasil, o que contribuiu no *superavit* da balança comercial de frutas e, conseqüentemente, trouxe notoriedade ao estado, elevando-se, assim, o preço médio do seu produto. Com relação aos indicadores propostos, no *IOR* constatou-se que as exportações do melão cearense estão orientadas com consistência para o Reino Unido

e, em menor escala, para a Holanda. Já para a Espanha houve um incremento nas exportações, a partir de 2007, trazendo-se notoriedade para esse país, que fechou a análise à frente da Holanda. Em relação aos índices de vantagem comparativa e competitividade revelada, por meio dos resultados, foi averiguado que o melão cearense possui vantagem comparativa em todos os anos da série. O mesmo pode aferir-se ao índice de competitividade revelada, o que mostra que o estado possui um produto dinâmico e competitivo no mercado nacional e internacional.

Sobre os fatores determinantes das exportações do melão cearense, por meio do modelo *constant market share*, o qual foi dividido em quatro subperíodos, respectivamente, 2000-2004, 2005-2011, 2012-2015 e 2016-2020, obteve-se que o fator mais relevante apurado foi o crescimento das exportações mundiais, que não se destacou apenas no penúltimo subperíodo. A distribuição dos mercados também teve resultados positivos, com exceção do segundo subperíodo, o que mostra que o Ceará manteve relações comerciais com países em pleno dinamismo. Por fim, o fator competitividade foi o menos relevante na análise indicando que o estado, apesar dos incentivos obtidos nos anos 2000, precisa alocar novas técnicas que entreguem produtos mais competitivos.

A conquista de novos mercados demanda uma maior produção e articulação por parte dos produtores. Para isso, programas de incentivo são cruciais e exercem forte influência na agregação de novas técnicas de produção que facilitam o manejo, a organização e a conservação da atividade, para assim fornecer aos novos importadores frutos de alta qualidade. Dadas as condições favoráveis tanto internas como externas, foi possível ao país chegar ao faturamento histórico de US\$1 bilhão em exportações, provenientes do agronegócio no segmento fruticultor, com grande parcela de contribuição proveniente dos envios cearenses ao exterior.

Assim, a cultura da produção e da exportação de melão no segmento do agronegócio brasileiro se mostra um importante instrumento no que se refere à geração de receita e empregos, movimentando a economia e fazendo o país crescer. No Ceará, o setor

frutícola desponta com elevada relevância para a economia do estado, permitindo o surgimento de novas análises para o setor, com uso de métodos mais sofisticados que possam observar se há mais variáveis relacionadas ao desempenho exportador de melão ao longo dos anos a serem estudados em pesquisas futuras.

## LITERATURA CITADA

CAMPOS, K. C.; CARVALHO, F. M. A. Inovação e Cooperação no Arranjo Produtivo Local de Fruticultura Irrigada, Estado do Ceará. **Documento Técnico-Científicos**, Minas Gerais, v. 43, n. 3, p. 463-486, jul./set. 2012. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/246/224>. Acesso em: 26 dez. 2020.

CARVALHO, C.; TREICHEL, M.; KIST, B.; SANTOS, C. E.; FILTER, C. F. **Anuário brasileiro de fruticultura 2017**. Santa Cruz do Sul, RS: Gazeta, 2017. 88 p.

CARVALHO, J. M.; MIRANDA, D. L. As exportações brasileiras de frutas: um panorama atual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 47. 2009, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: [s. n.], 2009, p. 6-13.

COMEX STAT. **Exportação e importação geral**. 2021. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>. Acesso em: 20 jul. 2021.

DEUS, J. A. L. **Sistemas de recomendação de corretivos e fertilizantes para o Meloeiro com base no Balanço Nutricional**. 2012. 121 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia, Solos e Nutrição de Plantas) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/9048/1/2012\\_dis\\_jaldeus.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/9048/1/2012_dis_jaldeus.pdf). Acesso em: 21 nov. 2020.

ELIAS, D. Integração competitiva do semiárido. In: ELIAS, D.; SAMPAIO, J. L. F. (org.). **Modernização excludente**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 11-36.

FAO. **Food and agriculture data**: (2018) production: crops. [2018]. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. Acesso em: 10 out. 2021.

FUJIWARA, L. **Ceará: a terra das flores**. 2005. Disponível em: [http://inovando.fgvsp.br/conteudo/documentos/20/experiencias2005/08ceara\\_a\\_terra\\_das\\_flores.pdf](http://inovando.fgvsp.br/conteudo/documentos/20/experiencias2005/08ceara_a_terra_das_flores.pdf). Acesso em: 20 out. 2020.

GONÇALVES, R. *et al.* **A nova economia internacional: uma perspectiva brasileira.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Produção Agrícola Municipal PAM - 2019:** tabelas. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: 21 maio 2020.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Agronegócio: boi na linha. **Desafios do Desenvolvimento**, ano 2, ed. 17, 2005. Disponível em: [http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=958:reportage](http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=958:reportage). Acesso em: 20 abr. 2020.

KIST, B. B. **Anuário brasileiro da fruticultura 2018.** Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2018.

LACERDA, M. A. D.; LACERDA, R. D.; ASSIS, P. C. O. A participação da fruticultura no agronegócio brasileiro. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Recife, v. 4, n. 1, p. [1-9], 1º sem. 2004. Disponível em: <http://joaootavio.com.br/bioterra/workspace/uploads/artigos/fruticultura-5156392877e16.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2020.

LEAMER, E. E.; STERN, R. M. **Quantitative International Economics.** Chicago: Aldine Publishing Company, 1970.

LIMA, J. R. F.; YURI, J. E.; MOUCO, M. A. C.; LEÃO, P. C. S.; COSTA-LIMA, T. C. Menos área cultivada, mais tecnologia na fruticultura de exportação: uva, manga e melão. *In*: TELHADO, S. F. P.; CAPDIVELLE, G. (ed). **Tecnologias Poupa Terra.** Brasília: Embrapa, 2021. p. 43-49. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/222986/1/Menos-area-cultivada-mais-tecnologia-2021.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2021.

MACHADO, T. A.; ILHA, A. S.; RUBIN, L. S. Competitividade da carne bovina brasileira no comércio internacional (1994-2002). **Brazilian Journal of Latin American Studies**, v. 6, n. 10, p. 87-101, jun. 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/prolam/article/view/82291/85264>. Acesso em: 26 set. 2020.

MENEZES, J. B.; GOMES JÚNIOR, J.; ARAÚJO NETO, S. E.; SIMÕES, A. N. Armazenamento de dois genótipos de melão amarelo sob condições ambiente. **Hortic. bras.**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 42-49, mar. 2001. DOI 10.1590/S0102-05362001000100009 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hb/a/xncj9fb89j8RQPwSSS3BnHq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2020.

MERKIES, A. H. Q. M.; VAN DER MEER, T. A theoretical foundation for constant market share analysis. **Empirical**

**Economics**, v. 13, n. 2, p. 65-80, 1988. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01973315>. Acesso em: 5 ago. 2020.

MOTA, C. C. P.; CERQUEIRA, J. S.; REZENDE, A. A. Participação da produção da soja na balança comercial: uma análise comparativa a partir da produção do estado do Mato Grosso, no período de 2002 a 2012. **Revista de Estudos Sociais**, v. 15, n. 29, p. 109-125, 2013. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/1866/1395>. Acesso em: 21 jun. 2020.

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação.** São Paulo: Abril Cultural, 1996.

SANTOS, P. L.; SILVA FILHO, L. A.; BARROS, T.; SIQUEIRA, R. M. Comércio internacional, competitividade, taxa de câmbio e exportações de manga do Vale do São Francisco - 2004-2018. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 52, n. 1, p. 45-63, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/1067/871>. Acesso em: 3 jan. 2021.

THORSTENSEN, V.; FERRAZ, L. O isolamento do Brasil em relação aos acordos e mega-acordos comerciais. **Boletim de Economia e Política Internacional**, Rio de Janeiro, n. 16, p. 6-17, jan./abr. 2014. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3762/1/BEPI\\_n16\\_isolamento.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3762/1/BEPI_n16_isolamento.pdf). Acesso em: 5 jan. 2021.

UN CONTRADE DATABASE. **Global Trade Data.** 2021 Disponível em: <https://comtradeplus.un.org>. Acesso em: 2 mar. 2023.

VIANA, S. S. A.; SILVA, L. M. R.; LIMA, P. V. P. S.; LEITE, L. A. S. Competitividade do Agronegócio Cearense no mercado internacional: o caso da amêndoa da castanha de caju e melão. **Revista Economia e Desenvolvimento**, Recife, v. 3, n. 1, p. 135-156, 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/economia/article/view/3917/3104>. Acesso em: 25 set. 2020.

VIANA, S. S. A.; SILVA, L. M. R.; LIMA, P. V. P. S.; LEITE, L. A. S. Competitividade do Ceará no mercado internacional de frutas: o caso do melão. **Revista Ciência Agrônômica**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 25-31, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1953/195317425005.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2020.

VIDAL, F.; XIMENES, L. F. Comércio exterior do agronegócio do nordeste: sucos de frutas. **Caderno Setorial Etene**, Fortaleza, v. 76, n. 3, p. 1-6, abr. 2019. Disponível em: [https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/633/1/2019\\_CDS\\_76.pdf](https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/633/1/2019_CDS_76.pdf). Acesso em: 21 fev. 2020.

YEATS, A. J. Does Mercosur's trade performance raise concerns about the effects of regional trade arrangements?. **The World Bank Economic Review**, Washington, v. 12, n. 1, p. 1-28, January 1998. DOI 10.1093/wber/12.1.1

Disponível em: <https://academic.oup.com/wber/article-abstract/12/1/1/1644632?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 21 fev. 2020.

---

Recebido em 20/01/2021. Liberado para publicação em 20/05/2023.

#### COMO CITAR

SILVA FILHO, L. A. da; RIBEIRO, J. R. S.; SANTO, J. M. Dinâmica e competitividade das exportações de melão no estado do Ceará – 2000-2020. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 70, 1-16, erea012021, 2023. DOI: <https://doi.org/10.56468/1983-7747.erea0121.2023>

---

# A ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA LAVOURA CAFEEIRA NOS 80 ANOS DO INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA (IEA): UM *POT-POURRI*<sup>1</sup>

---

Celso Luis Rodrigues Vegro<sup>2</sup>

**RESUMO:** Para prestigiar os 80 anos comemorados, em 2022, pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA), este artigo mapeou panoramicamente parte das publicações científicas, técnicas, teses de mestrado e doutorado e relatórios de pesquisa, com foco no segmento do café, selecionando, por meio de critério arbitrário, aqueles cuja a relevância; ineditismo; perspicácia na exploração das informações; abrangência; capacidade de desdobramento em políticas públicas; orientações para o segmento. Percorrendo 50 estudos (parte ínfima de tudo que se publicou sobre café na instituição), pode-se constatar que o conhecimento sobre o tema na instituição trouxe e continua trazendo contribuições excepcionais para melhor entendimento sobre o funcionamento dessa cadeia produtiva e as possibilidades de ganhos de produtividade, incrementando a tenacidade competitiva da cafeicultura paulista.

**Palavras-chave:** história de pesquisa socioeconômica da cadeia do café, IEA, análise econômica do café.

## COFFEE PLANTATION'S SOCIOECONOMIC ANALYSIS ON THE 80<sup>th</sup> ANNIVERSARY OF INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA (IEA)

**ABSTRACT:** To honor the 80th anniversary celebrated in 2022 by the Institute of Agricultural Economics (IEA), this article panoramically mapped part of scientific publications, techniques, master's and doctoral theses and research reports, focusing on the coffee segment, selecting, through arbitrary criteria, those whose relevance; novelty; insight into the exploitation of information; scope; capacity for unfolding in public policies; guidelines for the segment. Going through 50 studies (a tiny part of everything published about coffee in the institution), it can be seen that the knowledge on the subject in the institution brought and continues to bring exceptional contributions to better understand the functioning of this production chain and the possibilities of productivity gains, increasing the competitive tenacity of São Paulo coffee.

**Key-words:** history of socioeconomic research of the coffee chain, IEA, socioeconomic analysis of coffee.

**JEL classification:** Q02.

---

<sup>1</sup>Registrado no CCTC, REA-07/2022.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestre, Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, SP (e-mail: celvegro@sp.gov.br).

## 1 - ANTECEDENTES

A partir de mudas de cafeeiro contrabandeadas da colônia francesa da Guiana, em 1727, ocorre a introdução do café no Brasil, mais precisamente no então denominado Estado do Maranhão e Grão-Pará. Embora sob regime colonial, aparentemente houve, grande interesse pela cultura, uma vez se reportou, na alfândega do Porto de Lisboa, em 1734, o desembarque de três mil arrobas de café provindos da companhia Geral do Maranhão e Grão Pará (TAUNAY, 1945). Relata, ainda, o eminente historiador, que as remessas de café para a Metrópole, desde então, estacionaram nas quatro mil arrobas nos consecutivos anos.

Somente com a chegada da corte do el Rei D. João VI que os estímulos para expansão do cultivo da rubiácea foram empreendidos com maior afinco. Saliente-se que enquanto ainda príncipe regente, João VI havia encomendado a enciclopédica obra luso-americana “d’O Fazendeiro do Brasil” composta por 11 volumes sendo que o sétimo se ocupava com a lavoura cafeeira (TAUNAY, 1945). Até o desembarque de 15,7 mil indivíduos que compunham a corte real<sup>3</sup>, os cafezais fluminenses se resumiam a pequenos cultivos em quintais e chácaras. Todavia, habituados ao consumo da bebida na Metrópole, esses expatriados fomentaram o plantio e comércio do produto. A expansão da lavoura foi tão portentosa que, em 1826, o Brasil respondia por 20% das exportações mundiais (SIMONSEN, 1938). Segundo Taunay (1945), “a safra de 1836-1837 dera 2.321.710 arrobas e a de 1839-1840 quase o dôbro (4.547.312), chegando a de 1842-1843 a 4.804.813”.

A produção fluminense estaciona por volta das 78 mil arrobas ao ano - nas décadas compreendidas entre 1860 a meados 1880 (TAUNAY, 1945). Por volta do penúltimo e último quartil do século XIX, houve o ingresso da lavoura por terras virgens primeiramente do Vale do Paraíba e territórios mais continentais do Estado de São Paulo, posteriormente. Ainda que mais

sujeita a geadas e estiagens, a fertilidade dos solos virgens encontrados oferecia produtividade superior e café de melhor qualidade que seu congênere fluminense. Nesse momento a hegemonia cafeeira se desloca, amparada pela rentabilidade obtida com a comercialização e oferta abundante de crédito (SIMONSEN, 1938)<sup>4</sup>. Essa maior produtividade paulista permitiu que a lavoura cafeeira se expandisse enquanto, nas fluminenses – grande esteio de quase todo período imperial – entrava em declínio, devido ao prolongado ciclo de baixos preços da década de 1870 (NETTO, 1981). Nesse capítulo histórico o mandamento econômico se fez valer: produtividade média mais elevada representa maior competitividade setorial.

Dentre as inúmeras contribuições para o desenvolvimento nacional, encabeçadas pelo tirocínio de D. Pedro II – particularmente no estímulo a integração territorial pela construção de ferrovias – ao lado do aristocrata, cafeeiro, banqueiro, senador e primeiro prefeito da cidade de São Paulo, Antônio da Silva Prado (1840-1929), instituem, em 1887, a Imperial Estação Agronômica de Campinas – SP, futuro Instituto Agronômico de Campinas (IAC), tendo por primeiro diretor o químico austríaco Franz Wilhelm Dafert (1863-1933). Dentre suas inúmeras contribuições, especialmente no quesito fertilidade de solos, se encontra o “Quadro Estatístico da Produção de Café no Estado de São Paulo”, publicado em 1886 (ROMERO; ROMERO, 2009) primeiramente em alemão, no qual assinala que a produção cafeeira paulista (125 municípios de então) alcançara 169.800.000 kg (2,83 milhões de sacas de 60 kg) assim distribuída: 150.008.000kg embarcadas em Santos; 3.000.000kg saído pela estrada de Ferro Central (Pedro II) e 16.800.000 de consumo interno (DAFERT, 1890).

A contribuição do trabalho estatístico do cientista Dafert teria repercussões nos estudos estatísticos que se iniciariam, posteriormente, no Instituto de Economia Agrícola (IEA), como, por exemplo: a tipificação de municípios cafeeiros sem importância; plantios velhos e novos (enquanto temporalidade de exploração

<sup>3</sup>A família real e a corte portuguesa desembarcam na cidade do Rio de Janeiro, vindas de Salvador em 22/01/1808.

<sup>4</sup>Importadores e banqueiros londrinos eram os principais financiadores da produção e comércio cafeeiro no Brasil (BACHA, 1992).

da lavoura em seus respectivos territórios). Esse recorte seria resgatado pelo Departamento de Produção Vegetal (embrião do atual IEA), 60 anos depois, em estudos sobre o segmento patrocinados pela Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO)<sup>5</sup>.

Afora o trabalho sistemático mencionado, havia em São Paulo Repartição de Estatística e Arquivo, vinculada à Secretaria de Negócios do Interior do Estado de São Paulo. Em 1896, essa repartição publica volume em que são apresentadas estatísticas agrícolas e zootécnicas –, provavelmente, compilados dos levantamentos já em andamento – conduzidos, desde sua criação em 1891, pela Secretaria de Agricultura, Indústria e Obras Públicas –, denominação da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo à época. A compilação de dados de 69 municípios informantes registrava produção paulista de café em 6.064.766 arrobas do produto, cujo valor alcançava 97,3 milhões de reis (PIZA, 1895)<sup>6</sup>.

A virada do século XIX para o XX traz um significativo avanço para o conhecimento socioeconômico da agropecuária brasileira. Numa reestruturação da Secretaria dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas<sup>7</sup>, foram criadas as estimativas de safras e de organização de estatísticas agrícolas (JUNQUEIRA, 1991). Em 1905, segundo Pino (2005), é realizado o primeiro Censo Agrônomico do Estado de São Paulo, o qual foi, provavelmente, o primeiro do País. Conforme este autor,

Na segunda metade do século XIX, fatores como o desenvolvimento da economia paulista baseada no café, a imigração, a evolução da legislação sobre a propriedade de terras e a reforma das instituições ocorrida com o advento da república criaram um contexto no qual se tornou necessária

a existência de melhores estatísticas agrícolas no estado (PINO, 2005).

Na lavoura cafeeira, especificamente o censo agrônomico de 1905 – publicado em 1907<sup>8</sup> –, conduzido pelos servidores da Secretaria de Agricultura, evidenciou os seguintes resultados (Tabela 1).

TABELA 1 – Estatísticas cafeeiras, Estado de São Paulo, 1905

Especificação	Número
Área plantada (alqueires)	345.014
Número de cafeeiros	675.086.562
Produção (arroba)	35.819.079

Fonte: Sinopse elaborada a partir de dados básicos de Pino (2005).

Em 1922, dentre as comemorações do primeiro centenário da Independência do Brasil, foi inaugurada a Bolsa do Café – atual Museu do Café, na cidade de Santos, principal porto de exportação do produto em âmbito mundial até os dias de hoje. Nesse suntuoso edifício em estilo eclético (misturando neoclássico e barroco), corretores e exportadores de café se reuniam no salão do pregão para darem lances nas amostras de café que lhes eram apresentadas. A participação do Brasil na oferta do produto era tão expressiva – em torno dos 60% da produção mundial no primeiro quartil do século XX) (BACHA, 1992) – que a partir dos lances oferecidos se formava parcela significativa das cotações internacionais para o produto.

Também, em 1922, o escritor e editor Monteiro Lobato publica a primeira edição do livro: “A Onda Verde” traduzindo literariamente aquilo que observava em deslocamentos pelo interior paulista:

<sup>5</sup>Adiante o referido estudo será abordado em detalhes.

<sup>6</sup>No mesmo volume há quadro comparativo em que são apresentados resultados agropecuários e extrativistas de 1894, indicando que havia rotina de levantamentos anterior ao documento analisado.

<sup>7</sup>Essa reestruturação foi implementada em 1911.

<sup>8</sup>Em 1907, os assuntos econômicos foram distribuídos por duas seções: a de Estatística e a de Estudos Econômicos subordinadas à Diretoria de Indústria e Comércio. À primeira competia: elaboração de estatística industrial e comercial, estatística sobre produção, consumo, mercados interno e externo, exportação e importação, levantamento e dados sobre tarifas e transportes e ainda a compilação e ordenamento das cotações dos diferentes produtos. À Seção de Estudos Econômicos competia a análise das condições de produção e consumo de vários produtos, a exportação etc. (JUNQUEIRA, 1991).

É de enfiar o peito a impressão de quem pela primeira vez navega sobre o oceano verde-escuro. Horas a fio, num pullman da Paulista ou num carro da Mogyana, a cortar um cafezal só — milhões e milhões de pés que ondulam por morro e valle até se perderem no horizonte, confundidos com o céu. . . Um cafezal só, que não acaba mais, sem outras soluções de continuidade além do casario das fazendas e dos pastos circumjacentes. . . Para quem necessita revitalizar as energias murchas e esmaltar-se de indestrutível fé no futuro, nada melhor do que um raid pelo mar interno da Rubiaceae (LOBATO, 1922).

Em 1929, a Secretaria dos Negócios da Agricultura, Commercio Viação e Obras Públicas do Estado de São Paulo – Diretoria de Indústria e Commercio –, protagoniza inquérito da produção e comércio cafeeiro no Estado da safra 1928/29 (SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1930). No minucioso anuário relacionaram-se: os embarques em Santos; os despachos nas origens, os preços praticados; a trajetória da produção e as quantidades colhidas por estabelecimento por município (180 informantes). O levantamento é retomado na safra 1930/31, onde se lê ao prefácio:

Para que se possa julgar da verdadeira situação de qualquer mercadoria nos grandes centros consumidores, torna-se necessário que se conheça não só a sua produção, como também os seus preços correntes, os stocks existentes, o seu consumo, etc., e isso só se consegue com boas estatísticas (SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1933).

Esse conjunto pretérito de esforços públicos, voltados ao imperativo de se estabelecer informações econômicas e estatísticas para a agropecuária paulista, denota grau de amadurecimento dentro do aparato estatal sobre a necessidade de institucionalizar essa função. O diretor do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), em 1935, Theodureto de Camargo – ainda na Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio – defendia a necessidade de complementar a pesquisa puramente agrônoma como análises de natureza econômica, fato que não se concretizou devido a inexistência de capacitação técnica para essa incumbência. Em 1939, o envio do Eng. Agrônomo

Ruy Miller Paiva (RMP – Patrono da Economia Agrícola Brasileira), pertencente a seção de algodão do IAC, para treinamento nos EUA em manejo do algodoeiro, toma contato com a economia agrícola, vindo então a se dedicar a essa temática.

## 2 - PRIMÓDIOS DA PESQUISA EM SOCIOECONÔMICA CAFEIEIRA NO IEA

Em 1941, ao retornar de formação acadêmica em universidade dos EUA, RMP trouxe ideias e conhecimentos em economia agrícola, resultando, por sua diligência, em 1945, na criação da Comissão de Estudos Rurais, núcleo precursor do Departamento de Produção Vegetal (DPV) da Secretaria da Agricultura. Em 1958, o DPV é transformado em Divisão de Economia Rural com ampliação do escopo de atuação. Anos mais tarde se tornaria o Instituto de Economia Agrícola (IEA), órgão pioneiro no Brasil na produção e sistematização de dados e estudos sobre a economia agrícola, sendo seu fundador considerado o patrono da economia agrícola no país.

A criação do IEA, em parte, decorre da exata compreensão dessa incumbência pública e intrasferível para qualquer outra institucionalidade que não uma pertencente ao Estado composta por servidores selecionados e treinados para tal incumbência.

Nos anos da década de 40 do século passado, a lavoura cafeeira ocupava mais de 1,2 milhão de hectares do território paulista (SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1961a), representando a produção entre 50% e 65% do total colhido no país (BACHA, 1992). Esse posicionamento herdado de décadas anteriores fazia da lavoura cafeeira o principal foco de acompanhamento socioeconômico do IEA. Nessa década, especialmente após a II Guerra, observou-se formidável crescimento industrial no Estado de São Paulo, induzindo a uma perda de importância relativa da agropecuária, em especial da cafeicultura, na produção de riquezas e de desenvolvimento econômico.

Em março de 1951, surge a revista **Agricultura em São Paulo**, mais tarde renomeada para **Revis-**

ta de Economia Agrícola (REA)<sup>9</sup>, onde passam a ser publicadas as análises técnicas sobre previsão de safras, política agrícola e mercado de produtos que até então eram apenas relatórios internos da Secretaria. No seu primeiro número o café é abordado em todos os quesitos destacando-se os esforços do governo federal em estabelecer preços de exportação para o produto como resposta a regulamentação imposta pelos EUA (REVISTA DE ECONOMIA AGRÍCOLA, 1951).

A década de 40, fase que podemos denominar como heroica do IEA (excursões a campo em estradas precárias com percursos efetuados a tração animal, por exemplo), relatórios publicados na REA possuíam forte interesse social, como se verifica no estudo sobre as condições de vida dos colonos assentados nas fazendas de café (que na altura representava 88,17% dos sistemas de produção) conduzido na safra 1948/49 (Tabela 2).

A partir de março de 1951, no Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural - Agricultura em São Paulo, passa a ser publicado periodicamente. Justamente em seu segundo número, no capítulo sobre Política da Produção Agrícola, analisou-se a minuta de proposição de Decreto Lei que propunha a criação de um instituto responsável pela política cafeeira (mais tarde seria o Instituto Brasileiro do Café - IBC)<sup>10</sup>, em substituição do Departamento Nacional do Café (DNC)<sup>11</sup>, que até então regulava o mercado e era cau-

datário dos seguidos acordos de valorização do produto. Em sua análise pontuou:

[...] É interessante que ainda não se ultimou o enterrio do último órgão controlador da economia cafeeira e já se propõe a criação de outro para substituí-lo. (PAIVA; SCHATTAN, 1951b).

O posicionamento um tanto ácido dos pesquisadores denota o horror aos mecanismos anteriormente empregados na valorização do produto, que tinham por base a destruição por queima ou jogadas ao mar milhões de sacas de café. Os autores propunham a constituição de estoques reguladores, com função de impedir flutuações excessivas dos preços, atuando na aquisição nas safras cheias e desovando nos ciclos de baixa. Acreditavam, assim, que os mecanismos de mercado (oferta x procura) seriam suficientes para oferecer o almejado “preço justo”, conforme estipulado na minuta sem, porém, nela definir o que exatamente seria esse conceito.

Ainda em 1951, outro petardo lançado pelos autores da coluna Questões de Política Agrícola afirmava:

Já era tempo de termos no Brasil uma política firme e bem definida de proteção ao café. É nosso principal produto de nossa produção agrícola, o maior item de nossa exportação e além disso contamos com uma experiência de quase 50 anos de interferência em sua produção e comércio. Não se compreende pois que se possa descurar de seus problemas

<sup>9</sup>Em março de 1951, surge a Revista Agricultura em São Paulo, mais tarde renomeada para Revista de Economia Agrícola (REA, a partir de 2007), onde passam a ser publicadas as análises técnicas sobre previsão de safras, política agrícola e mercado de produtos que até então eram apenas relatórios internos da Secretaria.

<sup>10</sup>O Instituto Brasileiro do Café (IBC) foi criado pela lei n. 1.779, de 22 de dezembro de 1952, como entidade autárquica vinculada ao Ministério da Fazenda, herdando o acervo e o pessoal do extinto Departamento Nacional do Café, incluídos os seus haveres, direitos, obrigações e ações, bens móveis e imóveis, documentos e papéis do seu arquivo. Em 22 de julho de 1960, a lei n. 3.782 criou o Ministério da Indústria e do Comércio e passou o Instituto para o seu âmbito. Em 26 de junho de 1967, o decreto n. 60.900 vinculou o IBC ao Ministério da Indústria e Comércio. O órgão tinha por atribuições executar a política cafeeira nacional, prestar assistência técnica e econômica à cafeicultura e controlar a comercialização do café. A Organização Internacional do Café, propriamente dita, foi fundada em 28 de setembro de 1963, com sede em Londres. A medida provisória n. 151, de 15 de março de 1990, regulamentada pela lei n. 8.029, de 12 de abril de 1990 e pelo decreto n. 99.240, de 7 de março de 1990, extinguiu o órgão (DIBRARQ, [20--]).

<sup>11</sup>O Departamento Nacional do Café (DNC) foi criado pelo decreto n. 22.452, de 10 de fevereiro de 1933, e extinto pelo decreto-lei n. 9.068, de 15 de março de 1946. Era subordinado ao Ministério da Fazenda e tinha por atribuições dirigir e superintender os negócios do café, arrecadando e dispondo das quantias arrecadadas, tendo em vista a melhoria da produção; unificar as medidas de defesa econômica do café nos estados; promover a repressão à fraude e adulterações do produto; exercer fiscalização efetiva sobre os institutos e associações de café existentes; organizar a propaganda e divulgação, por todos os meios, do processo de torração e moagem do café; regularizar e fiscalizar o embarque e transporte do café pelas estradas de ferro do país (DIBRARQ, [19--?]).

TABELA 2 – Trato médio dos colonos nas fazendas de café, safra 1948/49

Item	Carpas (Cr\$/ 1.000 pés)	Colheita (Cr\$/ sc. colhida)	Dias de serviço (Cr\$/dia)	Terra cedida (alq./1.000 pés)		Café cedido kg/ 1.000 pés	Lenha (m³/ 1.000 pés)
				Cultura	Pasto		
Média no Estado <sup>1</sup>	1.221,68	7,81	12,84	0,174	0,066	9,0	3,11

<sup>1</sup>Consideradas dez regionais do Estado.

Fonte: Sinopse elaborada a partir de (SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1952).

e que se possa incorrer em certos erros elementares ao se tratar de suas soluções. Infelizmente, ainda é isso o que acontece entre nós. O mez de julho está rico de exemplos que atestam o estado primitivo em que nos achamos na arte de executar uma política de defesa desse produto. Não temos um objetivo bem definido para nossos programas: as medidas são tomadas de afogadilho, sem estudos prévios e sujeitos a modificações radicais, demonstrando completa falta de orientação e firmeza sobre o assunto (PAIVA; SCHATAN, 1951a).

Ao apagar das luzes de 1952 (22/dez.) foi constituído o IBC. No Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural – A Agricultura em São Paulo de jan./1953, ou seja em ato contínuo, reaparece artigo, enfatizando que persistiam equívocos em seu escopo, sendo o mais relevante a ausência de limites para suas capacidades de intervenção no mercado de café. Concedia-se à instituição ampla margem de ação inclusive para a retomada de valorizações artificiais do produto (PAIVA; SCHATAN; CAMARGO, 1953).

No mesmo artigo os autores destacam que o IBC além de herdar o patrimônio constituído pelo DNC seria custeado por taxa de R\$10,00 cruzeiros cobrados a cada saca do comercializada do produto. Essa taxa, que depois veio ser vitaminada pelo confisco cambial, gerou os atuais mais de R\$ 6 bilhões depositados no FUN-CAFÉ, fundo ao mesmo tempo solução (crédito, financiamento do marketing e da pesquisa no segmento) e causa dos problemas de nossa cafeicultura.

Na segunda metade da década de 50, as edições mensais da Revista A Agricultura em São Paulo trazem contribuições socioeconômicas do IEA, que permanecem até enquanto rotinas institucionais a

atualidade, como: previsão de safra; preços recebidos pelos produtores; comentários sobre políticas agrícolas, custo de produção, previsão de safras, oferta de crédito, abastecimento e comercialização, administração rural, reforma agrária, mercado de trabalho rural, irrigação, entre outros; tanto para sistemas de produção agrícolas como pecuários. Ademais, havia ainda o monitoramento permanente dos embarques no Porto de Santos, atribuição essa facilitada pois o terminal pertencia ao governo do estado.

Apesar da acidez das críticas formuladas às premissas de constituição do Instituto Brasileiro do Café (IBC), por meio de acordo de cooperação entre as instituições, foi contratado técnico (Eng. Agr. Salomão Schattan – exercendo suas funções na Seção de Política da Produção Agrícola, da Sub-Divisão de Economia Rural) com a responsabilidade de conduzir as estimativas de safra da lavoura em São Paulo. Esse serviço, iniciado com base na cafeicultura, formaria o alicerce para o primeiro esforço sistemático de previsão de safras no Brasil (JUNQUEIRA, 1991). O trabalho desenvolvido pelo técnico resultou em palestra apresentada na sede do IBC tendo por título: “Resultados Preliminares da Pesquisa sobre um Método Objetivo para a Previsão da Produção de Café”, tornando-se então membro da Comissão organizada pelo instituto com o objetivo de orientar a elaboração do Cadastro de Cafeicultores nos Estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Ministrou aulas de “Estatísticas de Produção e Preços do Café” no IV Curso de Economia Cafeeira, promovido pelo IBC (1965) (SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2003).

Em 1957, por meio de acordo financeiro com o IBC, FAO e Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) iniciou-se a mais significativa pesquisa socioeconômica sobre a lavoura cafeeira paulista até então conduzida no IEA. Extensos relatórios foram produzidos, resultando em três artigos publicados na REA. O primeiro deles “A Indústria do Café em São Paulo”, teve por objetivo obter informações inéditas para o segmento, valendo-se nesse esforço de amostragem probabilística dos estabelecimentos rurais. Dentre as principais conclusões do estudo, lemos:

Seiscentos milhões de pés, ou seja, metade dos cafeeiros adultos em São Paulo, produzem colheitas inferiores a 400 quilos beneficiados por mil pés. Com tão baixo nível de rendimento, na atual estrutura de custos e preços, é duvidoso que a produção de café seja lucrativa, principalmente se o capital investido for devidamente remunerado (SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1961a).

Em razão da característica migratória da lavoura, que exibia elevadas produtividades apenas nos primeiros anos após a derrubada da floresta, o parque produtivo era majoritariamente formado por lavouras antigas (1/3 com mais de 30 anos) constituída por variedades, ainda, não melhoradas geneticamente

(85% do parque constituído por: Bourbon, Típica, Sumatra, Maragogipe). Há época do estudo, restrito a poucos cafeicultores, a adoção dos fertilizantes e das máquinas nas lavouras não era suficiente para alterar esse diagnóstico. No estudo se ratifica a iniciativa do IBC denominada 3x1, ou seja, a erradicação de três covas com baixa produtividade com financiamento para o novo plantio nessa proporcionalidade. Os autores, acertadamente, acreditavam que com a adoção de novas tecnologias agrônômicas seria possível obter alto rendimento nas “terras velhas”, quebrando sua rigidez observada na condução da lavoura numa trajetória modernizante capaz de lhe conferir salto em competitividade.

Merecido destaque, a equipe responsável pelo estudo, diz respeito a versatilidade na apresentação visual das informações estatísticas. Os atuais infográficos já existiam muito antes de se tornar a atual coqueluche, como se pode demonstrar pelo iconográfico relacionando a parcela da produção total pelo número de estabelecimentos existentes (Figura 1).

No segundo artigo dessa série denominado “Estrutura Atual da Cultura Cafeeira em São Paulo” desenhou aquilo que seria uma propriedade cafeeira típica no Estado, cuja composição se apresenta na tabela 3.

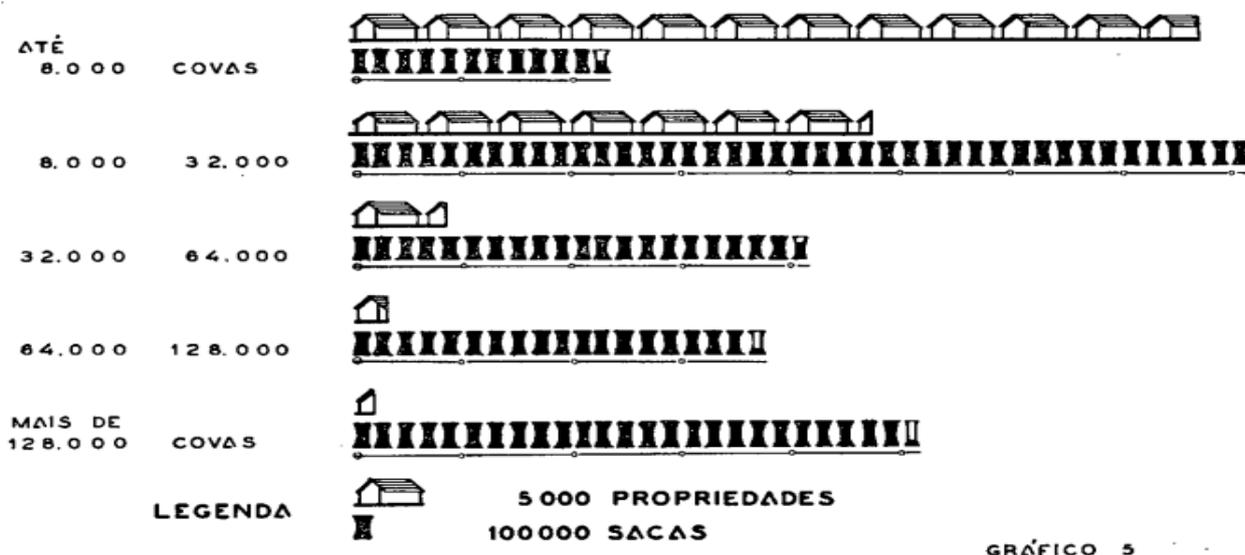


Figura 1 - Propriedades cafeeiras do Estado de São Paulo, por classe de tamanho, 1958. Fonte: Fac-simile do estudo (SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1961a, p. 27).

TABELA 3 – Sistema típico de lavoura cafeeira, Estado de São Paulo, 1958

Tamanho médio da fazenda	
Área total (ha)	115,10
Área com café (ha)	16,20
Pés de café (n.)	14.100
Produção de café (sc.)	111,6
Espaçamento	
(Pés por hectare)	834
Rendimento de culturas adultas	
(sc./ha)	7,43
(sc./1.000 pés)	9,0

Fonte: Elaborada a partir de *fac-simile* do estudo (SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1961b, p. 27).

Nesse segundo capítulo do estudo são ainda apresentados dados comparativos sobre idade das lavouras, variedades e tipo de solo, correlacionadas com produtividade média, emprego de fertilizantes e utilização de máquinas e equipamentos na cultura e cenários prospectivos para a produção, segmentando em pessimista, provável e otimista, envolvendo grau de renovação (com difusão do Mundo Novo), arranquio e adubação baixa, média e alta<sup>12</sup>. Novamente, os autores demonstram grande capacidade abstrativa na medida em que os estudo de cenários se tornaram usuais muitas décadas depois.

Na última parte do estudo foram selecionadas 33 propriedades cafeeiras típicas (estudo de casos) para um detalhamento dos métodos de cultivo; disponibilidade de recursos nas propriedades (terra, trabalho e capital); variações nas produtividades; outras explorações além da lavoura cafeeira; propriedades especializadas x diversificadas; renda líquida da cultura e das demais explorações; natureza dos custos; contratos de trabalho; cálculo de coeficientes de produtividade (média de 8,5kg de café benefi-

ado/dia homem, por exemplo); dentre outros aspectos estudados.

Duas principais implicações para a cafeicultura paulista foram destacadas nessa última parte do projeto: a) a lucratividade pode aumentar caso se incremente a produtividade e b) a diversificação cumpre importante papel na viabilidade econômica das explorações (SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1962).

Os anos 60 foram muito produtivos em termos de análises sobre o mercado cafeeiro e sugestões de desenho de políticas públicas. Schattan (1964) formula detalhadamente o que seria um “Método Objetivo para a Previsão de Safra” de altíssima acuidade (2.000 propriedades pesquisadas com coleta de frutos para posterior mensuração do rendimento) e, no ano seguinte, um “Plano de Safra Cafeeira de 1965/66”. Etori *et al.* (1968), propuseram “Modelo de Custo de Produção de Café com Capinas Parcialmente mecanizadas”. Barros (1964), faz um importante apontamento:

Com a ratificação efetivada em fins do mês de dezembro próximo passado, pelo Governo dos Estados Unidos, do Convênio Internacional do Café, entrou o mesmo em vigor. Esse convênio funcionava de forma provisória, até o atendimento dos requisitos mínimos para sua efetivação, ou seja, ratificação pelo menos por 20 países exportadores e 10 países importadores, representando, no mínimo 80% tanto das exportações como das importações.

Muito preciso o apontamento, pois sem a adesão do maior país consumidor da bebida haveria poucas possibilidades das cláusulas econômicas do Acordo Internacional do Café alcançar êxito. Naquela altura os “mercados tradicionais” dominavam as tratativas para quantificação das cotas, embora nos “mercados novos” se observava disputa agressiva entre exportadores por fatias de mercado, garantindo assim cotas mais elevadas por ocasião das vindouras negociações de repactuação das quotas.

“Problemas atuais da Economia Cafeeira” foram relatados por Dias (1969), assunto ao qual iria se debruçar em artigos posteriores como “Necessidade

<sup>12</sup>Em 1963, ocorreu a maior estiagem do século passado (interrupção das chuvas em abril só retornando no ano seguinte), causando imensos danos as lavouras. Sem ter como prever esse distúrbio os cenários desenhados não se confirmaram, havendo em consequência disparada dos preços do produto (PAIXÃO, 2015).

de Reformulação da Política Cafeeira no Brasil” (DIAS, 1970). Os efeitos devastadores da ferrugem do cafeeiro; a diminuição dos estoques estratégicos para cumprimento das quotas estabelecidas; a retirada do subsídio para o consumo interno; a necessidade de intensificação da tecnologia agrônômica para incrementar a produtividade e a prioridade absoluta em aumentar a produção, compunham os elementos chave da proposição para uma nova política cafeeira.

Em 1972, foi defendida a primeira tese de doutorado que se debruçou sobre a cafeicultura tendo por título: “Elasticidades das parcelas de participação no mercado de café verde a nível de importação nos Estados Unidos”. Dentre as conclusões o estudo anotou:

Face a inelasticidade apresentada por praticamente todos os países, a despeito de se tratar exclusivamente do mercado norte-americano, pode-se inferir dos resultados obtidos por indicações de que há interesse econômico dos países produtores em apoiar o Acordo Internacional do Café. Seria irracional preferir um mercado de oferta controlada visando preços mais elevados, quando esses países estão operando em setor inelástico da curva de demanda (FREITAS, 1972).

De fato, durante a vigência das Cláusulas Econômicas do Acordo Internacional do Café, houve importante transferência de renda dos países importadores para os produtores. O estabelecimento de cotas entre os países membros se mostrou funcional até o momento em que os produtores passaram a questionar sua distribuição e, concomitantemente, ocorre um esgotamento dos importadores no sistema de sustentação dos preços.

Cálculo da elasticidade preço da oferta e demanda para o café foram desenvolvidos pelo estudo: “A resposta da área de café em São Paulo as variações de preço”. Com base nos resultados obtidos concluiu-se que houve grande equívoco na condução da política cafeeira, produzindo como resultado ciclos de expansão das lavouras e acúmulo de estoques seguido por contra ciclo em que prevalecia a necessidade de ampliação da oferta por meio do estímulo a novos

plantios (SAYLOR, 1973).

Em 1974/75, a título de reavaliar as mudanças na cafeicultura paulista a partir do diagnóstico conduzido em 1958/59 (publicado entre 1961/62), efetuou-se nova abordagem ao segmento para constatar mudanças ocorridas no período. A redução do parque cafeeiro paulista foi muito significativa (de 4 bilhões de covas para pouco mais da metade). A erradicação de lavouras depauperadas permitiu incremento expressivo na produtividade. A substituição do material genético majoritário nos novos plantios também contribuiu para a elevação da produtividade, enfatizando-se:

Em 1958, a produtividade até 3 anos era de 1,6 saca coco/1000 pés para uma porcentagem de 5% com cultivar Mundo Novo, enquanto em 1974/75, onde se tem 67% da população daquele cultivar, a produtividade é de 8,5 sacas coco/1.000 pés (MATSUNAGA *et al.*, 1980).

O cálculo do custo de produção constituiu-se numa das marcas de maior reputação da instituição, oferecendo a melhor e mais apropriada metodologia para aplicação na agropecuária. Dentre os inúmeros estudos conduzidos periodicamente, a safra de 1976/77, o café teve sua matriz de custo atualizada para quatro níveis de produtividade, comprovando mais uma vez que o investimento em tecnologia agrônômica repercute em custos unitários menores (DULLEY; OKAWA, 1977).

Ainda pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em 1976, outro importante estudo foi a dissertação de mestrado defendida sob título: “Retorno Social dos Investimentos em Pesquisa na Cultura do Café”. O estudo considerou os gastos combinados entre pesquisa e assistência técnica por parte do Governo do Estado, concluindo que a taxa de retorno do investimento variou: “Entre 17,1% e 26,5%, utilizando-se os dois tipos de custos e diferentes alternativas de elasticidade de oferta e de demanda (FONSECA, 1979)<sup>13</sup>.

Os canais de comercialização do produto foram objeto de estudo na instituição. Considerando as safras de 1973, 1974 e 1975, o trabalho conclui que me-

<sup>13</sup>Respectivamente aos custos: operacional total e operacional efetivo.

tade da oferta provinha de propriedades menores que 100ha enquanto os acima dessa dimensão respondiam pela parte remanescente da oferta global. Considerando o destino da produção, mais de 50% era comercializado até dezembro e o restante armazenado para posterior venda. O consumo em âmbito das explorações cafeeiras perfazia 0,9% do total colhido (GOLDENBERG; TOPEL, 1979). As cooperativas de produção agropecuária posicionavam-se apenas marginalmente na comercialização, recebendo apenas 8,2% da produção cafeeira paulista (TOPEL; GOLDENBERG; GHILARDI, 1980).

A produção científica do IEA escala com vigor a partir da publicação da dissertação de mestrado: “Alternativas Tecnológicas na Cultura do Café no Estado de São Paulo”. Dentro dos pacotes tecnológicos recomendados pelo IBC para a época, inexistia análises econômicas, aos preços vigentes de remuneração dos fatores, que as validassem. Partindo dessa premissa, Matsunaga (1981), quantificou taxas internas de retorno para sistemas mecanizados *versus* adensados, comprovando a superioridade econômica do primeiro sobre o segundo, compreendendo, porém que o avanço da pesquisa genética poderia oferecer plantas mais adaptadas ao adensamento e que a liberação de áreas a partir da renovação com adesão ao adensado poderia resultar em incremento da lucratividade global da exploração agropecuária, evidenciando, finalmente vantagem sobre o modelo mecanizado.

Muito antes das concepções que buscaram extrapolar o foco da agropecuária, ou seja, muito antes do surgimento dos conceitos de cadeia de produção, agronegócio e *fillière*, desenvolveu-se análise sobre hábito de consumo do café no Brasil entre 1961 a 1981. Na década de 60, subsídios concedidos para o consumo interno, visando enxugar estoques seguido pela retirada dessa subvenção, apresentaram efeitos discretos sobre o consumo. Na década subsequente, sob escassez do produto decorrente dos reflexos da geadas de 1975, inicia-se período em que o mercado interno passa a se subordinar às diretrizes fixadas para o setor externo, constituindo cenário pessimista para o progresso do consumo interno (MARQUES, 1987).

Antes da criação dos mercados futuros e opções de commodities agrícolas, existia apenas o mercado a termo na Bolsa de Mercadorias de São Paulo. Reconhecendo a importância desse instrumento de comercialização na mitigação dos riscos de preços nos mercados de café, boi gordo e soja, foi estudado a variabilidade dos preços recebidos e dos internacionais. Assim, o trabalho inseriu modelagens econométricas para verificar a aplicabilidade desse instrumento, concluindo:

A função preço-antecipatória para a mercadoria como o café, cujo o ciclo de produção (de 3 a 4 anos) é muito maior que o ciclo de vida do respectivo contrato a termo (de 14 a 15 meses), não contribui para orientar as tomadas de decisão (TSUNECHIRO, 1986).

O debate sobre produtos exportáveis *versus* aqueles destinados ao mercado interno criou grande polarização entre os economistas agrícolas nos anos 80. No trabalho “A produção da pesquisa para a agricultura: o caso do café no estado de São Paulo”, esse maniqueísmo até então prevalecente foi falseado na medida em que o trabalho sedimentou aspectos como a complexidade e heterogeneidade dos estabelecimentos, não havendo necessariamente privilégios em termos de políticas adotadas para esse ou aquele recorte arbitrariamente estabelecido (VEIGA; ASSEF; SOUZA, 1985).

O adensamento de cafezais com sistemas produtivos em que a população de plantas alcançava os 10.000 ha começou a chamar a atenção em diferentes cinturões produtivos. Observando esse fenômeno, equipe do IEA foi a campo mensurar os custos e competitividade desse sistema produtivo *versus* os tradicionalmente encontrados nos polos cafeeiros. Concluíram que existiam, no sistema de superadensamento, vantagens e desvantagens econômicas e agronômicas, como:

a) substancial redução das perdas de solo por erosão em função da cobertura permanente; b) elevação do nível de matéria-orgânica no solo; c) menor perda de produção em decorrência de geadas; d) eliminação da necessidade de capinas mecânicas e menor necessidade de capina após o terceiro ano; e e) melhor aproveitamento dos insumos. As principais dificuldades a serem suplantadas pelos cafeicultores que

aderirem ao superadensamento consistem: a) manejo do controle de doenças fúngicas e da praga do bicho mineiro e b) grau de magnitude dos procedimentos de condução da lavoura (esqueletamento e decote) (MARTIN *et al.*, 1995).

A expansão do plantio de conilon capixaba despertou interesse em se conhecer melhor essa cadeia de produção. Assim, em 1992, conduziu-se análise panorâmica desse segmento que há época padecia sob severa baixa nas cotações (reflexo do fim das cláusulas econômicas do acordo internacional). Naquela altura surgiram os primeiros plantios de variedades clonais, antevendo-se importante mudança nos patamares de produtividade futura. A reestruturação desse arranjo produtivo demandava assertividade tanto das políticas públicas como da iniciativa privada (exportadores e torrefadores), capazes de consolidar a relevância do segmento para o desenvolvimento rural (VEGRO, 1992).

Na atualidade, aspectos como sustentabilidade ou a recente coqueluche ESG (ou Ambiental, Social e Governança [ASG] – em português) se tornaram elementos cruciais na mobilização de capitais para inversão nos agronegócios. Em 1992, estudo panorâmico sobre a disponibilidade e utilização dos resíduos agroindustriais foi conduzido, tendo o café recebido, posteriormente, uma análise pormenorizada (CARVALHO, 1992; VEGRO; CARVALHO, 1994).

Consiste a temática tributária numa das mais exigentes em termos de necessidade de conhecimentos na elaboração de projetos de pesquisa. Quando acolhido pelo Governo do Estado, o pleito de redução da alíquota de 18% para 7% do ICMS incidente sobre o café torrado e moído e do café em grão torrado, pesquisadores da instituição buscaram identificar os beneficiários dessa mudança. Empregando o conceito de elasticidades concluíram que:

[...] os consumidores de café torrado e moído foram os maiores favorecidos por essa política pública, apropriando-se de 91,83% do benefício total, enquanto que para os produtores esse benefício foi apenas residual (5,54%). Os benefícios foram medidos através das mudanças nos excedentes econômicos (NEGRI NETO; VEGRO; MORICOCHI, 1997).

O Estado de São Paulo é o único ente federa-

tivo a, decenalmente, conduzir levantamento das unidades de exploração agropecuária: Censo LUPA – Levantamento de Unidades de Produção Agropecuária. Em 1996/97, foi realizado o primeiro LUPA com importantes resultados para melhor conhecimento da cafeicultura paulista. Esse levantamento censitário foi o primeiro a diagnosticar que a lavoura cafeeira paulista passava por processo de adensamento (elevação do número de plantas por hectare). A densidade de cultivo constitui-se em alicerce indispensável nos ganhos de produtividade e competitividade da produção. A síntese de indicadores obtidos pelo recenseamento para a lavoura trouxe informações relevantes para a visualização do quadro da cafeicultura naquele momento, em que se verificou:

[...] cerca de metade da área plantada concentrava-se em 34 municípios, com quase 8.000 UPA's, enquanto que quase 80% encontrava-se em UPA's entre 10 e 500 ha (PINO *et al.*, 1999).

As previsões de safras estão no DNA do IEA, sendo um dos mais consultados serviços disponibilizados pela instituição. Entretanto, não existe apenas um método para conduzir esses levantamentos. Pondo à prova diferentes métodos estimadores de safra, concluiu-se que as diferentes abordagens produziam resultados consistentes e comparativamente similares aos resultados do levantamento subjetivo (PINO; FRANCISCO; LORENA NETO, 2001).

A Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo sempre buscou alinhamentos junto ao segmento produtivo. A partir do início dos anos 90, instituiu as Câmaras Setoriais, dentre elas a do café paulista. Com intuito de organizar o trabalho desse fórum, encomenda aos pesquisadores do IEA estudos para direcionar as ações conjuntas. Assim, em 1997, publica-se o livreto: “Café: realidade e perspectivas”, em que apoiados por consultores eram desenhados cenários prospectivos para o segmento estadual (VEGRO, 1997). Esse estudo colaborou na consolidação e validação dos esforços conjuntos (público e privado) em buscar patamares mais elevados de reconhecimento do café paulista.

Ao estudar os hábitos e preferências dos

apreciadores da bebida na cidade de São Paulo, pesquisadores do IEA extraíram um dos aspectos levantados para nele se aprofundar (no caso a preferência pelo preparo espresso). Sem escorregar para o exagero, talvez tenha sido o primeiro livro sobre o mercado desse método de preparo em âmbito mundial, recebendo por título: “O Prazer e a Excelência de uma Xícara de Café Espresso: um estudo de mercado”. Estruturado em seis capítulos, abarcou desde a definição de espresso (atualmente, espresso); os fornecedores/fabricantes das máquinas de extração da bebida; os tipos de estabelecimentos que fornecem a bebida; o treinamento dos operadores (atualmente, baristas) e o perfil do consumidor e seus hábitos de consumo (VEGRO *et al.*, 2002). Com tiragem de 1.000 exemplares, o livro foi amplamente difundido entre: polos universitários, consultores, sindicatos da indústria da torrefação e no segmento de hotelaria, restaurantes/bares/lanchonetes e cafeterias.

A tecnologia empregada na indústria de torrefação e moagem foi temática estudada. Com entrevistas estruturadas junto a 136 torrefadoras distribuídas por todo o território nacional, os autores constataram a prevalência da agroindústria de perfil familiar em 69,9% da amostra, respondendo, entretanto, por apenas 35,7% do processamento total. Em termos de padrão tecnológico, observaram que apenas 23 respondentes possuíam máquinas e equipamentos de última geração. Enquanto principal entrave a uma modernização mais ostensiva do parque industrial, anotaram:

O que não tem permitido maior taxa de modernização tem sido os preços baixos vigentes nos últimos anos; o elevado custo para aquisição de equipamentos de moderna tecnologia; e a dificuldade de “ganhar” mercados setoriais por força da presença das mais diversas barreiras (MORICCHI *et al.*, 2003).

As possibilidades de aprimoramento dos sistemas de produção com emprego de tecnologias digitais era aspecto antevistos em meados da década retrasada, especialmente, no quesito administração da exploração. Aspectos como: densidade de cultivo; absenteísmo; participar de organizações coletivas; nível de escolaridade; tamanho da exploração, entre outras, correlacionavam-se com a busca por tecnologias da

informação (FRANCISCO *et al.*, 2005).

Os primórdios da pesquisa cafeeira, em São Paulo, remontam à época do Império. Apesar desse longuíssimo tempo de esforços em tecnologia e inovação cafeeira, diagnósticos sobre as prioridades temáticas para os trabalhos a serem desenvolvidos são imprescindíveis para direcionar as novas pesquisas, especialmente, se puderem ser regionalizados, refletindo os condicionantes edafoclimáticos e organizacionais dos arranjos produtivos locais. Foi esse o foco abordado pelo estudo “Priorização de estratégias de pesquisa e desenvolvimento para a cadeia de produção do café no estado de São Paulo” (BLISKA *et al.*, 2005).

O mercado editorial, em sua contínua busca e seleção por temáticas alinhadas com a realidade de seu tempo convidou pesquisadores a produzirem livro dirigido aos consumidores de café, valendo-se de linguagem coloquial e acessível. Assim, surgiu: “Café: um guia do apreciador” que, desde 2008, já contabiliza cinco edições (PINO; VEGRO, 2008). Com mais de 5.000 exemplares comercializados, o livro entrou para a categoria de “best seller”.

Desenvolver novas metodologias pertence ao DNA do IEA. Foi nessa perspectiva que estudo desenvolvido por título: “Risco no mercado de café no Estado de São Paulo” (AOUN, 2015), produziu análise com capacidade de reprodutibilidade em outras cadeias produtivas, sendo trabalho debruçado sobre o risco de mercado do boi gordo, tendo merecido premiação ímpar por parte da ESALQ.

Os processos de mudança tecnológica desenharam trajetórias em que rotinas de aprendizado e de uso são fundamentais. Analisando a evolução das tecnologias produtivas da lavoura brasileira, o estudo: “Trajetória tecnológica cafeeira no Brasil, 1924 a 2012”, destacou que:

Em síntese, este estudo mostra que a evolução tecnológica do segmento café tendeu para melhoria do sistema de manejo da lavoura em busca do aumento de produtividade média dos cafezais e da qualidade de bebida (TURCO *et al.*, 2013).

A matriz econômica brasileira diversificou-se tremendamente a partir do Pós II Guerra Mundial. A prevalência do agronegócio café na geração de riqueza

zas, ao longo da primeira metade do século passado, vai sendo paulatinamente reduzida com o progresso econômico que passa a registrar dois dígitos ao ano (período denominado de milagre econômico). Embora constatado substancial perda relativa na participação na formação do Produto Interno Bruto, o agronegócio café mantinha-se relevante nas regiões em que arranjos produtivos especializados na lavoura foram consolidados (MORETO *et al.*, 2015).

Foi publicado em 2013 um estudo pormenorizado sobre a produção científica do IEA para o período de 1990 a 2012, classificando-a em: conhecimento estratégico, contribuição ao debate, análise e formulação de políticas públicas, criação de oportunidade, enfoque regional e arbitragem. Nesse apêndice, 3.993 pesquisas foram naqueles critérios classificadas, sendo duas delas com foco no agronegócio café: “Investimento e rentabilidade na produção de café especial: um estudo de caso” e “Hábitos e preferências do consumidor de café fora do lar” (VEIGA *et al.*, 2015).

As tecnologias digitais tiveram espetacular evolução nos últimos anos. Com custos acessíveis e a possibilidade de complementar as imagens de satélite, por meio de veículos aéreos não tripulados (VANTS), as possibilidades de emprego dessas tecnologias combinadas podem trazer substanciais avanços nos trabalhos de estimativas de safras agrícolas. Com intuito de verificar essa hipótese (MARTINS; VEGRO, 2018) espelharam o levantamento subjetivo de produção de café em São Paulo conduzido pela parceria entre o IEA e a CATI com as imagens de satélite obtidas em banco de imagens de livre acesso. Os autores concluíram que embora tenham havido diferenças nas estimativas de área cultivada, essa estava dentro da margem de erro probabilística, atestando a viabilidade do emprego dessa metodologia para estimativa de área cultivada com lavoura cafeeira.

Minerando os dados relativos à cafeicultura disponível no Censo LUPA 2017/18, efetuou-se exaustivo diagnóstico da realidade do segmento no Estado de São Paulo, comparativamente ao censo anterior. Aspectos como: área cultivada; tecnologias agrônomicas empregadas; sistemas de produção

adotados; formas de condução da colheita; emprego de tecnologias digitais na propriedade e lavoura; utilização dos serviços de apoio ao cultivo e extratos de renda das unidades de exploração, foram sistematizados para os principais cinturões cafeeiros paulistas. A análise concluiu que alçou a patamar de maior profissionalismo, ademais, pontuando:

O esforço periódico em produzir dados sistemáticos da estrutura socioeconômica da agropecuária e, por consequência, da cafeicultura, consiste em rotina estratégica e primordial, visando à elaboração de satisfatórios planejamentos. Atualizar dados estatísticos sobre a lavoura possibilita produção de análises detalhadas e políticas públicas adequadas (VEGRO *et al.*, 2021).

A expansão das condições precárias de trabalho na economia brasileira produziu imagem comumente encontrada em centros urbanos: vendedores ambulantes de café da manhã (café com leite, fatias de bolo e salgados) posicionados em locais de grande movimentação de pessoas. Com intuito de mensurar o volume da bebida distribuído por esse canal informal de comercialização e, ainda, identificar tanto o perfil do vendedor como de seus clientes, foi conduzida pesquisa de campo em pontos selecionados da zona sul paulistana, resultando no estudo: “Café de tabuleiro: perfil do comércio informal de café da manhã na cidade de São Paulo” (VEGRO, 2021). Os chamados bairros dormitórios, distantes várias horas do posto de trabalho, demandando exaustivos deslocamentos e, por essa razão, adequa-se a oferta de café da manhã nos pontos de concentração (paradas e terminais de ônibus, saídas de metrô e dos trens metropolitanos). Identificou-se, ainda, a existência de empresas estruturadas na distribuição dos tabuleiros, gerenciando alguns locais de oferta do café da manhã e o volume médio de doses de café comercializadas diariamente.

### 3 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 80 anos de pesquisas científicas no IEA, produziu-se centenas de estudos. A modesta seleção de trabalhos sobre a temática socioeconômica da lavoura cafeeira e seus encadeamentos trazida para

destaque nesse *pot-pourri* constitui numa pequena parte de tudo aquilo que já se analisou envolvendo esse segmento da agropecuária.

Pôde-se constatar diversidade das abordagens conduzidas e em sua maior parte de caráter inédito no campo da economia agrícola. A criatividade na apresentação visual dos dados, décadas antes que tal preocupação se tornasse relevante no quesito difusão científica, atesta a engenhosidade dos pesquisadores e equipes de assistentes que atuavam no instituto desde seus primórdios.

A perda de importância da lavoura cafeeira na matriz econômica paulista não repercutiu na produção científica da instituição que, continuamente, manteve foco em aspectos relevantes para os ganhos de produtividade do segmento, agregando, ainda, temáticas relativas à toda a cadeia de custódia do produto como: qualidade do produto; agroindústria processadora; gestão das propriedades cafeeiras; distribuição e consumo da bebida etc. Percorrendo todas as etapas desse agronegócio, os estudos do IEA ofereceram, ao longo das oito décadas de existência, imensos subsídios para melhor entendimento e melhores bases para o planejamento de ações e políticas para a lavoura.

Com o avanço e domínio das tecnologias digitais a instituição se prepara para a produção científica das próximas décadas. Bancos de dados integrados em camadas sobrepostas e processados por inteligência artificial permitirá ao IEA produzir estudos ainda mais aprofundados sobre o segmento em proveito dos cafeicultores, agentes econômicos associados a essa cadeia produtiva e à sociedade paulista que guarda com a lavoura cafeeira vínculos afetivos.

Todavia esse esforço teria sido impossível se não houvesse o imprescindível suporte da área de estatísticas da instituição e da parceria com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI/SP). Somam 16 os bancos de dados da instituição que coleta diariamente, mensalmente, anualmente e decenalmente os mais variados tipos dados e informações sobre a agropecuária paulista. Sem esse aporte, dificilmente essa batelada de análises teria sido concretizada. Nos dados estatísticos encontra-se o coração da instituição.

## LITERATURA CITADA

AOUN, S. O risco de mercado de café no Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 45, n. 1, jan./fev. 2015. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/ie/2015/tec4-0115.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2023.

BACHA, E. *et al.* **150 anos de café**. Rio de Janeiro: Salamandra Consultoria Editorial, 1992. 391p.

BARROS, M. de S. Situação do café. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**. São Paulo, ano I, n. 1 e 2, p. 37-41, 1964. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1964/asp5-64.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

BLISKA, F. M. D. M. *et al.* Priorização de estratégias de pesquisa e desenvolvimento para a cadeia de produção do café no estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 29-45, jul./dez. 2005. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/asp3-2-05.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

CARVALHO, F. C. Disponibilidade de resíduos agroindustriais e do beneficiamento de produtos agrícolas. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 22, n. 12, dez. 1992. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ie/1992/tec4-1292.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

DAFERT, F. W. Quadro estatístico da produção de café no Estado de São Paulo. *In: ESTAÇÃO AGRONÔMICA DE CAMPINAS. Relatório Anual*. São Paulo: Estação Agronômica de Campinas, 1890. p. 82-92.

DIAS, R. A. Necessidade de reformulação da política brasileira de café. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**. São Paulo, ano XVII, n. 11 e 12, p. 25-42, 1970. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1970/asp12-70.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

DIAS, R. A. Problemas atuais da economia cafeeira. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**. São Paulo, ano XVII, n. 1 e 2, p. 31-48, 1969. Disponível em: [http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1969/asp-1\\_2\\_69.pdf](http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1969/asp-1_2_69.pdf). Acesso em: 11 jul. 2022.

DIBRARQ. **Departamento Nacional do Café (Brasil)**. [19--?]. Disponível em: <https://dibrarq.arquivonacional.gov.br/index.php/departamento-nacional-do-cafe-brasil-1933-1946>. Acesso em: 21 jul. 2022.

DIBRARQ. **Fundo/Coleção N9**: Instituto Brasileiro do Café. [20--]. Disponível em: <https://dibrarq>.

arquivonacional.gov.br/index.php/instituto-brasileiro-do-cafe. Acesso em: 21 jul. 2022.

DULLEY, R. D.; OKAWA, H. Custo operacional para quatro níveis de produtividade cultivado pelo sistema manual típico, Estado de São Paulo, 1976/77. **Revista Informações Econômicas**, São Paulo, n. 7, p. 93-96, jul. 1977. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ie/1977/ie-0777t1.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

ETTORI, O. J. T. *et al.* Modelo de custo de produção de café com capinas parcialmente mecanizadas. **Agricultura em São Paulo - Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, ano XV, n. 11 e 12, p. 28-40, 1964. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1968/asp18-68.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

FRANCISCO, V. L. F. S. *et al.* Information technology on coffee farms. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 77-82, jan./jun. 2005. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-1-05-5.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

FREITAS, C. F. T. **Elasticidades das parcelas de participação no mercado de café verde a nível de importação nos Estados Unidos**. 1972. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luíz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1972. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/LerRea.php?codTexto=9635>. Acesso em: 11 jul. 2022.

FONSECA, M. A. S. **Retorno social aos investimentos em pesquisa na cultura do café**. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, 1979. 24 p. (Relatório de Pesquisa n. 3/79). Disponível em: [iea.sp.gov.br/ftpiea/RP/1979/relat-0379.pdf](http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/RP/1979/relat-0379.pdf) Acesso em: 11 jul. 2022.

GOLDENBERG, I. J. E.; TOPEL, R. M. M. Comercialização de café no Estado de São Paulo ao nível do produtor, segundo os canais de distribuição. **Informações Econômicas**, São Paulo, n. 1, p. 41-44, jan. 1979. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/IE/1979/tec2-0179.pdf>.

JUNQUEIRA, P. de C. **Instituto de Economia Agrícola - 5 décadas de história (1942-1992)**. São Paulo: IEA, 1991. 20 p.

LOBATO, M. **A onda verde**. São Paulo: Monteiro Lobato & Cia. Editores, 1922. 228p.

MARQUES, S. A. **O consumo de café no Brasil, 1960-1981**. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, 1987. 130 p. (Relatório de Pesquisa, n. 20/87). Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/RP/1987/relat-2087.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

MARTIN, N. B. *et al.* Custos e rentabilidade de diferentes sistemas de produção de café, 1995. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 25, n. 8, ago. 1995. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ie/1995/tec3-0895.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

MARTINS, V. A.; VEGRO, C. L. R. Análise comparativa de metodologias aplicadas nas estimativas de áreas produtoras de café no Estado de São Paulo no ano safra 2015/16. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 49, n. 4, p. 5-12, out./nov. 2018. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ie/2018/tec1-1018.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

MATSUNAGA, M. **Alternativas tecnológicas para a cultura do Café no Estado de São Paulo**. 1981. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1981. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/tese/tese-29.zip>. Acesso em: 11 jul. 2022.

MATSUNAGA, M. *et al.* **A evolução da cafeicultura em São Paulo**. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, 1980. 35 p. (Relatório de Pesquisa, v. 01/80). Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/RP/1980/relat-0180.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

MORETO, A. C. *et al.* Trajetória tecnológica e evolução do segmento cafeeiro na economia brasileira. **Rev. de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 62, n. 1, p. 5-23, jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/2015/rea1-11.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

MORICOCHI, L. *et al.* Perfil tecnológico da indústria de café torrado e moído. **Rev. de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 53-72, 2003. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-1-03-5.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

NEGRI NETO, A. N.; VEGRO, C. L. R.; MORICOCHI, L. Impacto distributivo da retirada do ICMS: o caso do café. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 17-25, 1997. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/asp1-297.zip>. Acesso em: 11 jul. 2022.

NETTO, A. D. **O problema do café no Brasil**. São Paulo: IPE/USP, 1981. 360p. (Ensaio Econômico, n. 16).

PAIVA, R. M.; SCHATTAN, S. Questões de política agrícola. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, ano 1, n. 1, p. 3-5, 1951b. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1951/asp2-51.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

PAIVA, R. M.; SCHATTAN, S. Questões da política de produção agrícola. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, ano 1, n. 5, p. 2-8, 1951a. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1951/asp5-1.pdf>.

[www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1951/asp37-51.pdf](http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1951/asp37-51.pdf). Acesso em: 11 jul. 2022.

PAIVA, R. M.; SCHATTAN, S.; CAMARGO, M. C. Instituto Brasileiro do Café. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, ano III, n. 1, p. 1-3, 1953. Disponível em: <http://www.iaea.agricultura.sp.gov.br/ftpiea/rea/1953/asp-0153.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022.

PAIXÃO, L. A. da. **“Seca, geada e fogo”**: considerações sobre um desastre ambiental (Paraná, 1963). 2015. Dissertação (Mestrado em História) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2015. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/2996>. Acesso em: 29 jul. 2022.

PINO, F. A. Centenário do censo agrônômico. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 85-97, maio 2005. Disponível em: <http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/ie/2005/espec1-0505.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

PINO, F. A. *et al.* A cultura do café no Estado de São Paulo, 1995-96. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 107-167, 1999. Disponível em: [http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/tomo2\\_99/artigo5.pdf](http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/tomo2_99/artigo5.pdf). Acesso em: 11 jul. 2022.

PINO, F. A.; FRANCISCO, V. L. F. dos S.; LORENA NETO, B. Previsão e estimativa de safras cafeeiras no estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 57-68, 2001. Disponível em: <http://www.iaea.agricultura.sp.gov.br/ftpiea/asp4-1-01.zip>. Acesso em: 11 jul. 2022.

PINO, F. A.; VEGRO, C. L. R. **Café: um guia do apreciador**. São Paulo: Saraiva, 2008. 200 p.

PIZA, A. de T. **Relatório do ano de 1895**. São Paulo: Secretaria dos Negócios do Interior do Estado de São Paulo: Repartição de Estatística e Archivo, 1896.

REVISTA DE ECONOMIA AGRÍCOLA. Mercados e preços. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, ano 1, n. 1, 1951. Disponível em: <http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1951/asp6-51.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2022.

ROMERO, J. P.; ROMERO, C. A. P. **Pioneiros agrícolas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2009. 264 p.

SAYLOR, R. G. A resposta da área de café em São Paulo as variações de preço. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, ano XX, t. I e II, p. 43-59, 1973. Disponível em: [http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/tomo1\\_2\\_73/artigo2.pdf](http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/tomo1_2_73/artigo2.pdf). Acesso em: 11 jul. 2022.

SCHATTAN, S. Pesquisa de um método objetivo para a previsão da produção de café. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, ano XV, n. 3 e 4, p. 1-43, 1964. Disponível em: [http://www.iaea.agricultura.sp.gov.br/ftpiea/rea/1964/asp-3\\_4\\_64.pdf](http://www.iaea.agricultura.sp.gov.br/ftpiea/rea/1964/asp-3_4_64.pdf). Acesso em: 11 jul. 2022.

SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. A indústria de café em São Paulo. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, ano 8, n. 3, p. 5-86, mar. 1961a. Disponível em: <http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1961/asp-0361.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Características da lavoura de café. **A agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, ano II, n. 5, p. 5-8, 1952. Disponível em: <http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1952/asp-0552.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estudo de 33 propriedades cafeeiras típicas do Estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, ano 9, n. 6, p. 3-73, 1962. Disponível em: <http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1962/asp28-62.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Salomão Schattan (1921-2003). **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 111-116, 2003. Disponível em: <http://www.iaea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-03-7.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Situação e perspectivas da produção de café no Estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo – Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural**, São Paulo, ano 8, n. 9, p. 3-73, ago. 1961b. Disponível em: <http://www.iaea.sp.gov.br/ftpiea/rea/1961/asp34-61.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **O café: estatística de produção e commercio**, 1929. São Paulo: Diretoria de Estatística, Indústria e Comercio, 1930. 209p.

SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMERCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **O café: estatística de produção e commercio**, 1931. São Paulo: Diretoria de Estatística, Indústria e Comercio, 1933. 238p.

SIMONSEN, R. **Aspectos da história econômica do café: contribuição ao Congresso de História Nacional**. Rio de Janeiro: Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, 1938. 81 p.

TAUNAY, A. E. **Pequena história do café no Brasil**: 1727 a 1940. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café, 1945. 480 p.

TOPEL, R. M. M.; GOLDENBERG, I. J. E.; GHILARDI, A. A. **Participação das cooperativas de cafeicultores na comercialização do café no Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, 1980. 64 p. (Relatório de Pesquisa, n. 5/80). Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/RP/1980/relat-0580.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

TURCO, P. H. N. *et al.* Trajetória tecnológica cafeeira no Brasil, 1924 a 2012. **Rev. de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 60, n. 2, p. 105-119, jul./dez. 2013. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/publicar/rea2013-2/rea7.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

TSUNECHIRO, A. **O desempenho dos mercados a termo**: os casos do café, soja e boi gordo na Bolsa de Mercadorias de São Paulo. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, 1986. 122 p. (Relatório de Pesquisa, n. 18/86). Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/RP/1986/relat-1886.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

VEIGA, A. A.; ASSEF, L. C.; SOUZA, M. C. M. A produção da pesquisa para a agricultura: o caso do café no Estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, ano XXXII, tomos I e II, p. 83-106, 1985. Disponível em: [http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/tomo1\\_2\\_85/artigo3.pdf](http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/tomo1_2_85/artigo3.pdf). Acesso em: 11 jul. 2022.

VEIGA FILHO, A. A. *et al.* Instituto de Economia Agrícola: produção de tecnologias/inovações no período 1990-2012. **TD-IEA**, São Paulo, n. 37, p. 1-70, ago. 2015. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/TD/td-37-2015.pdf>.

Acesso em: 11 jul.2022.

VEGRO, C. L. R. A crise internacional do café e a reestruturação técnico-produtiva e comercial do segmento do café robusta capixaba. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 55-77, 1992. Disponível em <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ASP7-0292.zip>. Acesso em: 11 jul. 2022.

VEGRO, C. L. R. Café de tabuleiro: perfil do comércio informal de café da manhã na cidade de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 51, eie132019, p. 1-14, 2021. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ie/2020/IE-13-2019.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

VEGRO, C. L. R. *et al.* **Café**: realidade e perspectivas. São Paulo: SAA, 1997. 79 p. (Cadeias de Produção da Agricultura, 2)

VEGRO, C. L. R. *et al.* **O prazer e a excelência de uma xícara de café expresso**: um estudo de mercado. São Paulo: Agronômica Ceres, 2002. 111 p.

VEGRO, C. L. R.; ANGELO, J. A.; COELHO, P. J. Tecnologia empregada, rede de apoio e perfil da cafeicultura paulista. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 51, p. 1-10, eie112020, 2021. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ie/2020/IE-11-2020.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

VEGRO, C. L. R.; CARVALHO, F. C. Disponibilidade e utilização de resíduos gerados no processamento agroindustrial do café. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 24, n. 1, jan. 1994. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ie/1994/tec1-0194.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

---

Recebido em 24/08/2022. Liberado para publicação em 20/05/2023.

### COMO CITAR

VEGRO, C. L. R. A análise socioeconômica da lavoura cafeeira nos 80 anos do Instituto de Economia Agrícola (IEA): um *pot-pourri*. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 70, 1-17, 2023. DOI: <https://doi.org/10.56468/1983-7747.erea0722.2023>

## REVISORES

Flavia Maria de Mello Bliska  
Gessuir Pigatto  
Ivan Wedekin  
José Roberto Kassai  
Severino Félix  
Terezinha Joyce Fernandes Franca

## **NOTA AOS COLABORADORES DE REVISTA DE ECONOMIA AGRÍCOLA**

### **1 - Sobre o IEA**

O Instituto de Economia Agrícola, fundado em 1942, foi a primeira instituição a pesquisar e sistematizar os estudos sobre economia agrícola no Brasil. Como instituição de pesquisa, tem por missão produzir, adaptar e transferir conhecimentos científicos e informações de qualidade na área da economia aplicada à agricultura, visando o desenvolvimento para atender às necessidades da agricultura e da sociedade em geral, realizando pesquisas e produzindo informações estratégicas; analisando políticas públicas e propondo medidas, visando a maior competitividade da agricultura e das diversas cadeias de produção; desenvolvendo estudos e propondo estratégias para estimular as atividades agrícola e econômica; e contribuindo para o desenvolvimento regional sustentável agrícola, econômico e social.

### **2 - Objetivo**

Publicada até 2006 sob o título **Agricultura em São Paulo, a Revista de Economia Agrícola** foi publicada em papel e eletronicamente até o volume 63, e hoje é divulgada na versão online em fluxo contínuo de publicação. Dedicase à promoção e à divulgação de trabalhos científicos e contribuições acadêmicas dos diversos campos de conhecimento relacionados à economia agrícola, desde 1951.

### **2 - Política da revista**

A **Revista de Economia Agrícola** publica artigos, comunicações, resenhas de livros e teses, notas e comentários, inéditos, em português, inglês ou espanhol, no campo geral da Economia Agrícola e é caracterizada pelo livre acesso em fluxo contínuo de publicação na versão online. Enfatiza análises nas áreas de economia, economia agrícola, estatística, sociologia, ciências ambientais, ciências agrárias, zootecnia, geografia, planejamento urbano e regional, interdisciplinar e administração, priorizando a promoção do debate voltado ao desenvolvimento da agricultura.

### **3 - Normas para apresentação de artigos**

a) Os originais de artigos não devem exceder 30 laudas, incluindo notas de rodapé, figuras, tabelas, anexos e referências bibliográficas. As colaborações devem ser digitadas no processador de texto Microsoft Word, com espaço 2, em papel A4, com margens direita, esquerda, superior e inferior de 3 cm, páginas numeradas e fonte Times New Roman 12. As figuras devem ser enviadas no software Excel em preto e branco. As resenhas, comunicações, notas e comentários devem ter entre 5 e 10 páginas. Artigos que excedam o

número estabelecido de páginas serão analisados pelos Editores, e somente seguirão a tramitação normal se a contribuição se enquadrarem aos propósitos da revista.

b) Para garantir a isenção no exame das contribuições, a versão completa original não deve conter dados sobre os autores, inclusive aquelas relacionadas aos processadores de textos. Em arquivo separado, incluir título completo do trabalho (em nota de rodapé, informações sobre a origem ou versão anterior do trabalho, ou quaisquer outros esclarecimentos que os autores julgarem pertinentes), nomes completos dos autores, formação e título acadêmico mais alto, filiação institucional, além de incluir obrigatoriamente na submissão os endereços residencial e profissional completos para correspondência, telefone e e-mail. O Comitê Editorial da revista tomará as providências necessárias para que não haja conflito de interesses, que devem ser também declarados por autores e relatores quando identificados.

c) Na organização dos artigos, além do argumento central, que ocupa o núcleo do trabalho, devem ser contemplados os seguintes itens: (i) Título completo; (ii) Resumo e Abstract (não ultrapassando 150 palavras); (iii) de três a cinco palavras-chave; (iv) [indicação de até três subáreas conforme o Classification System for Journal Articles do Journal of Economic Literature \(JEL\)](#); (v) Referências bibliográficas; (vi) Introdução; e sempre que possível, (vii) Considerações finais ou Conclusões.

d) O resumo deve ser informativo, expondo finalidades, metodologia, resultados e conclusões do trabalho. As referências bibliográficas devem ser apresentadas em ordem alfabética no final do texto, de acordo com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Devem ser incluídas apenas as referências citadas no artigo.

e) As notas de rodapé devem ser preferencialmente de natureza explicativa, ou seja, que prestem esclarecimentos ou façam considerações que não devam ser incluídas no texto para não interromper a sequência lógica do argumento. Deve-se evitar as notas de rodapé bibliográficas.

f) As resenhas devem apresentar na primeira página todos os detalhes bibliográficos do trabalho que está sendo resenhado. No caso de resenha, tese ou dissertação, deve-se indicar o nome do autor, a universidade, o nome do orientador e a data da defesa.

## **5 - REMESSA DOS ORIGINAIS E PUBLICAÇÃO**

a) O envio das colaborações deve ser feito por meio eletrônico. Os autores podem acessar o endereço [http://www.iea.sp.gov.br/out/publicar/enviar\\_rea.php](http://www.iea.sp.gov.br/out/publicar/enviar_rea.php), preencher o formulário online disponível na página e anexar os seguintes arquivos:

a.1) Título do trabalho e resumo em Word, com identificação dos autores, conforme norma;

a.2) Trabalho completo em Word, excluindo a identificação dos autores; e

a.3) Tabelas, gráficos e figuras em Excel, se houver.

- b) Só serão submetidas aos pareceristas as contribuições que se enquadrem na política editorial da **Revista de Economia Agrícola**, e que atendam os requisitos acima.
- c) Os originais recebidos serão apreciados por pelo menos dois pareceristas no sistema *double blind review*, em que o anonimato dos autores e dos pareceristas é preservado durante todo o processo de avaliação.
- d) Os autores dos trabalhos receberão os pareceres e sugestões para as providências e/ou argumentações necessárias.
- e) Casos de pareceres contraditórios serão resolvidos pelo Comitê Editorial, com base em terceira avaliação, se necessário.
- f) Autores e relatores deverão cumprir os prazos definidos pelo Comitê Editorial, disponíveis no processo de submissão, relatoria e acompanhamento. Casos específicos e justificados de não cumprimento de prazo poderão ser avaliados pelo Comitê Editorial.
- g) Os autores dos trabalhos aceitos para publicação receberão as provas para correção.
- h) Os artigos serão encaminhados para publicação na versão eletrônica da Revista, no site do IEA, no sistema de fluxo contínuo.

## INFORMATION AND GUIDELINES FOR CONTRIBUTORS

### 1 - PURPOSE AND SCOPE

Revista de Economia Agrícola - Journal of Agricultural Economics - the scientific journal of agricultural economics, printed semesterly by the Instituto de Economia Agrícola (Agricultural Economics Institute), São Paulo, Brazil, publishes original articles, communications and books and thesis reviews in Portuguese, English or Spanish.

### 2 - SUBMISSION GUIDELINES

- a) The original manuscripts must not exceed 30 pages, double-spaced standard size paper (A4 - 21cmx 29,7cm), numbered pages, including footnotes, tables, figures and references. Materials must be typed in Microsoft Word for Windows, in Times New Roman 12 font size, and all margins must have 3 cm. Reviews, communications and research notes must have between 5 and 10 pages.
- b) To ensure blind review, author(s) should not be identified in the originals. In a separate file they must include the complete title (in the footnotes, information about the origin or an earlier version of the article, or any other clarifications belong), author's complete name, appropriate biographical information, institutional affiliations, personal and professional addresses, telephone and fax numbers and e-mail address. The Editorial Committee shall take the necessary measures to prevent a conflict of interests.
- c) As for the organization of the manuscript, besides the central argument of the article, the following items must be included: i) Complete title; (ii) Abstract (maximum 150 words); (iii) Three to five key-words; (iv) [A maximum of three classification codes \(two digits\) according to the Classification System for Journal Articles as used by the Journal of Economic Literature \(JEL\)](#); (v) References, and, whenever possible, (vi) Introduction and (vii) Final considerations or Conclusions.
- d) The Abstract must have informative data and state specific aims, methodology and conclusions of the article.
- e) Bibliographic references must be in alphabetical order at the end of the text, according to the norms of the ABNT (Brazilian Association for Technical Norms). Only the references mentioned in the text must be listed.
- f) Footnotes must be explanatory, i.e., contain clarifications or considerations that should not be included in the text so as not to interrupt the logical flow of the argument. Bibliographic footnotes should be avoided.
- g) Reviews must present in the first page all the bibliographic references of the work being reviewed. Thesis or dissertation reviews must include author's name, university, advisor's name and defense date.

### 3 - SUBMISSION OF ORIGINAL MATERIAL FOR PUBLICATION

a) All correspondence is through electronic means. Authors are invited to submit research contributions by visiting the website [http://www.iea.sp.gov.br/out/publicar/enviar\\_rea.php](http://www.iea.sp.gov.br/out/publicar/enviar_rea.php) and completing the submission form available on-line. The following items should be uploaded at the time of submission:

a1. The title of the work and abstract in Microsoft Word, with the identification of the author (s);

a2. Completed paper in Word, without the identification for the author (s); and

a3. Tables, graphs and figures if any) in Excel format.

b) Only the contributions complying with the editorial policy of Revista de Economia Agrícola and the requirements above will be submitted to reviewers.

c) Originals received will be appreciated by at least two reviewers in double blind review procedure: anonymity of authors and reviewers is preserved throughout the evaluation process.

d) Authors of papers chosen for publication will receive proofs for correction.