

TOMADA DE CRÉDITO E BUSCA POR PROTEÇÃO DA PRODUÇÃO NA CAFEICULTURA BRASILEIRA¹

Adriano Augusto Bliska²
Flávia Maria de Mello Bliska³
Celso Luís Rodrigues Vegro⁴
Patrícia Helena Nogueira Turco⁵
Antonio Bliska Júnior⁶

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.

¹A 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.

²Bacharel em Ciências Econômicas, Mestre, Financial Data Analyst, São Paulo, SP (e-mail: adrianobliska@gmail.com).

³Engenheira 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).

⁴Engenheiro Agrônomo, Mestre, Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, SP (e-mail: celvegro@sp.gov.br).

⁵Administradora Rural, Doutora, Departamento de Descentralização do Desenvolvimento, Campinas, SP (e-mail: pturco@sp.gov.br).

⁶Engenheiro Agrônomo, Doutor, Faculdade de Engenharia Agrícola, Unicamp, Campinas, SP (e-mail: 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 rural⁷, 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 Crédito⁸, 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-

⁷O 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.

⁸As 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).

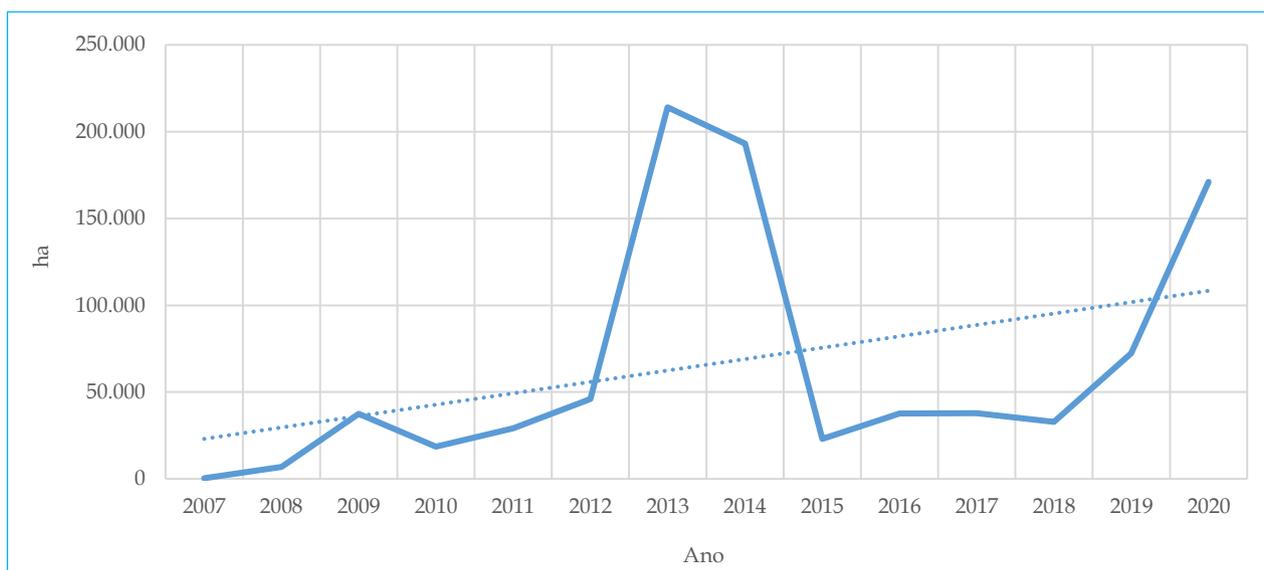


Figura 1 - Área total de café segurada por ano, Brasil, 2007 a 2020. Fonte: MAPA (2021b).

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 Rural⁹, 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

⁹Ver 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 Taubaté¹⁰ para instituir um plano de valorização do café,

garantindo o preço do produto por meio da compra do excedente de produção pelo governo federal¹¹. 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 IPDC¹².

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 cambial¹³ foram os principais recursos para as políticas cafeeiras.

¹⁰No município de Taubaté, estado de São Paulo.

¹¹Decreto nº 1.489, de 6 de agosto de 1906.

¹²Crise de 1929.

¹³Quota 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 lei¹⁴ 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)¹⁵. Em 1967, o estado de São Paulo criou a Ipesp – Seguros Gerais Sociedade Anônima¹⁶, 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 rural¹⁷. Em 2002, o estado de São Paulo concedeu subvenção ao prêmio do seguro rural (São Paulo, 2002). Em 2003¹⁸, o governo federal passou também a conceder a subvenção econômica ao prêmio pago pelo produtor rural no ato de contratação do seguro¹⁹ 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 –

¹⁴Lei nº 2.168/54 (BRASIL, 1954).

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

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

¹⁷O 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)

¹⁸Lei nº 10.823/2003 (BRASIL, 2003).

¹⁹Regulamentada 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)²⁰, 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).

²⁰Os 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 ¹			
	33. Remuneração de colaboradores ¹			

¹Os 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 critérios²¹ 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).

²¹A 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 Agrária²² (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)²³, 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.

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

²³Utilizou-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.

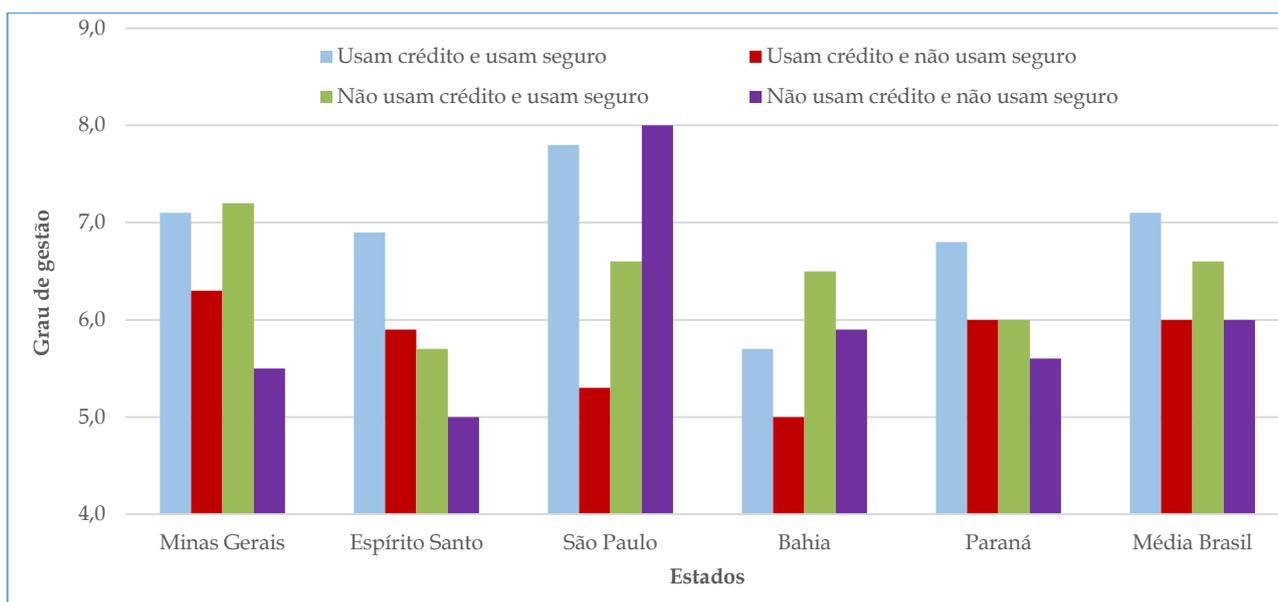


Figura 1 – Grau de gestão das empresas cafeeiras quanto ao uso de crédito e de seguro rural, 1.136 amostras, estados brasileiros, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

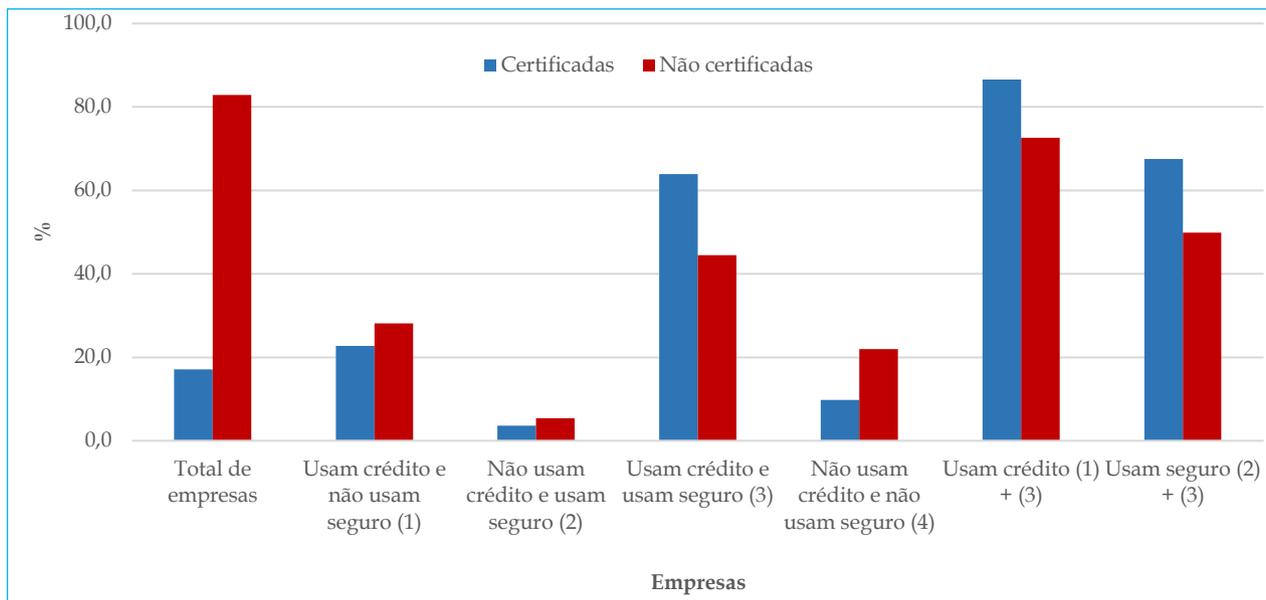


Figura 2 - Uso de crédito e seguro rural nas empresas cafeeiras certificadas e não certificadas, Brasil, 2018. Fonte: Dados da pesquisa.

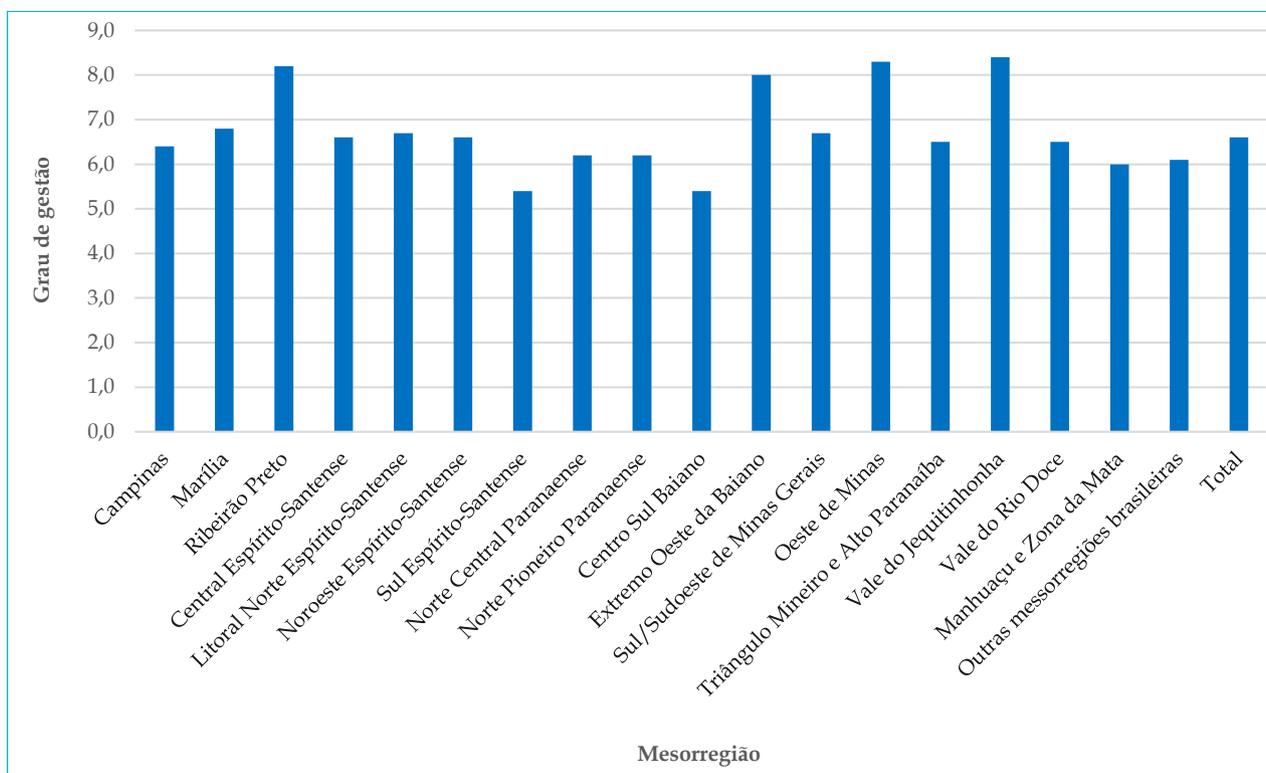


Figura 3 - Grau de gestão das empresas cafeeiras nas mesorregiões produtoras, 1136 amostras, Brasil, 2018. Fonte: Dados da pesquisa.

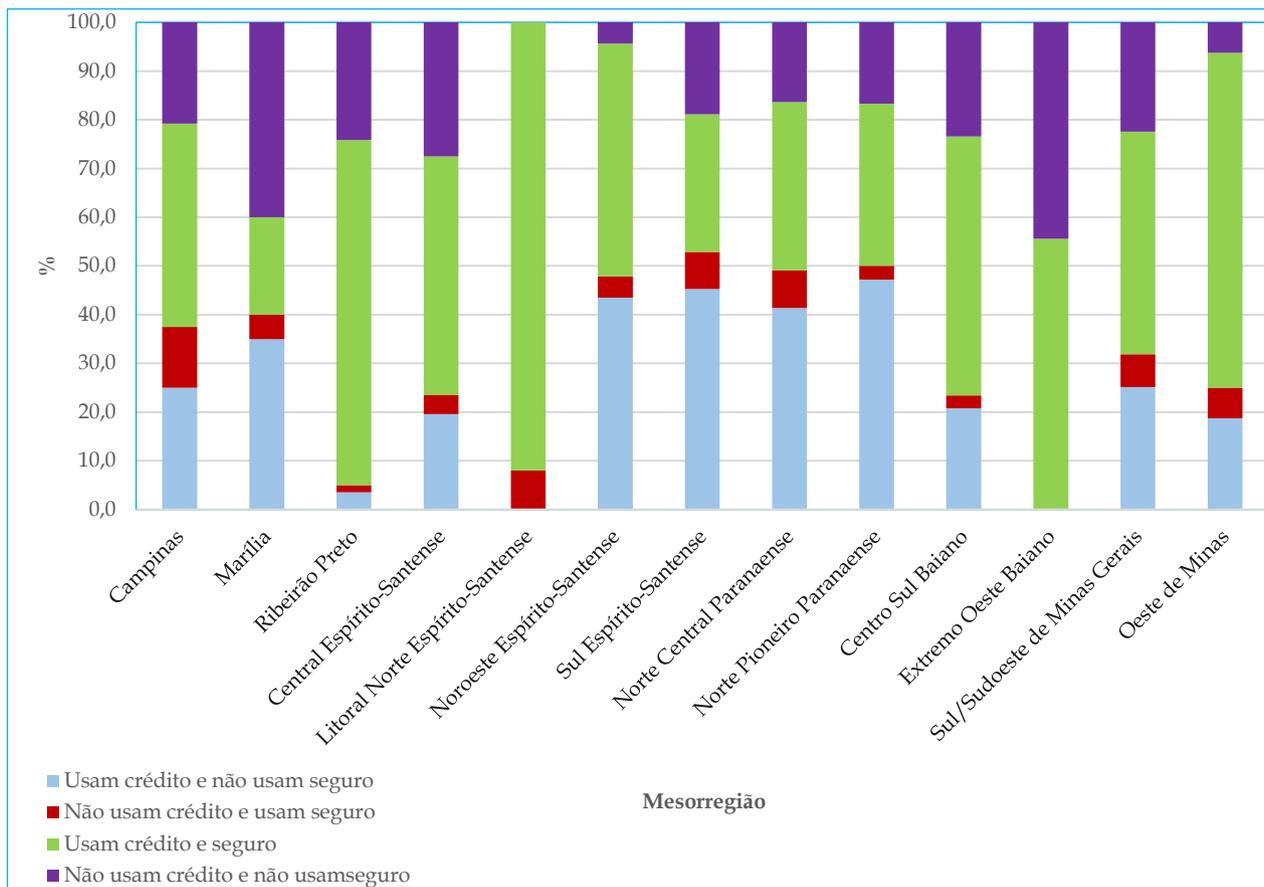


Figura 4 - Percentuais de utilização de crédito e de seguro rural nas empresas cafeeiras (1.136 empresas), mesorregiões geográficas, Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

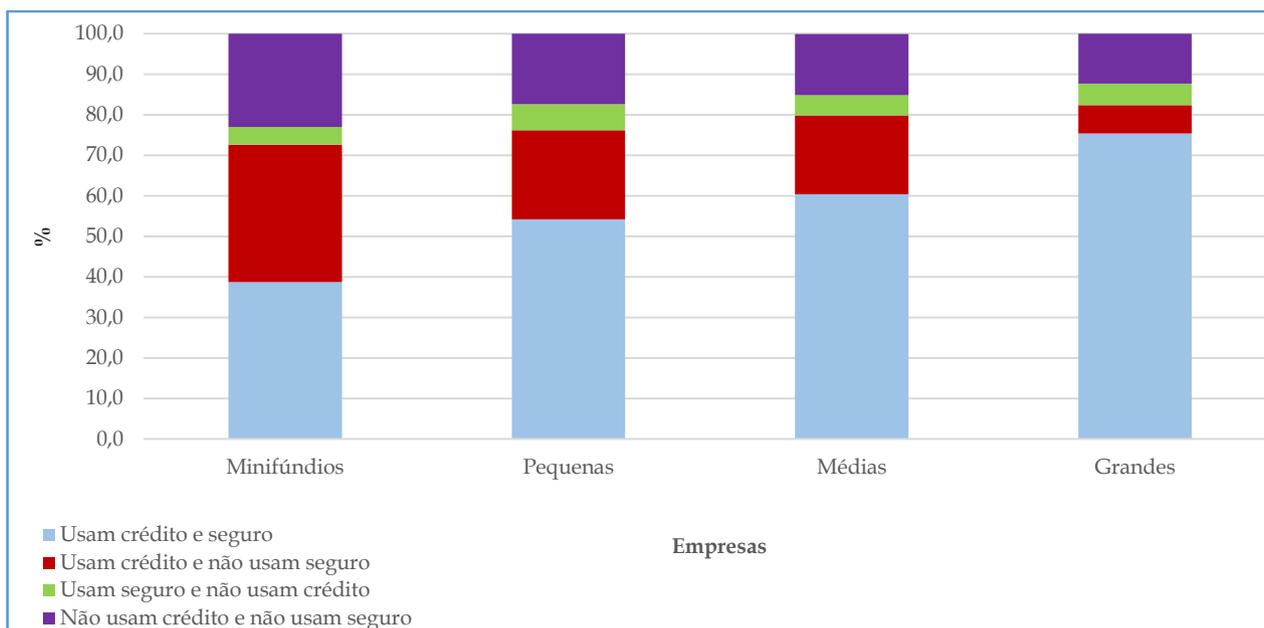


Figura 5 - Percentuais de utilização de crédito e de seguro rural em relação ao porte das empresas cafeeiras (1.136 empresas), Brasil, 2018.

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.

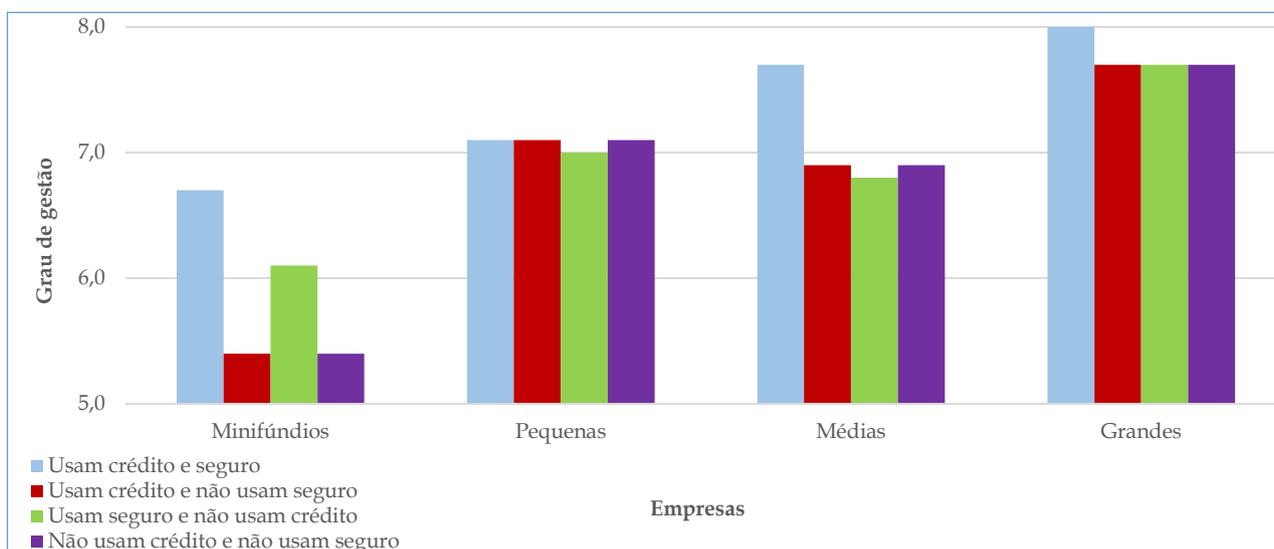


Figura 6 – Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras (1.136 empresas), Brasil, 2018. Fonte: Dados da pesquisa.

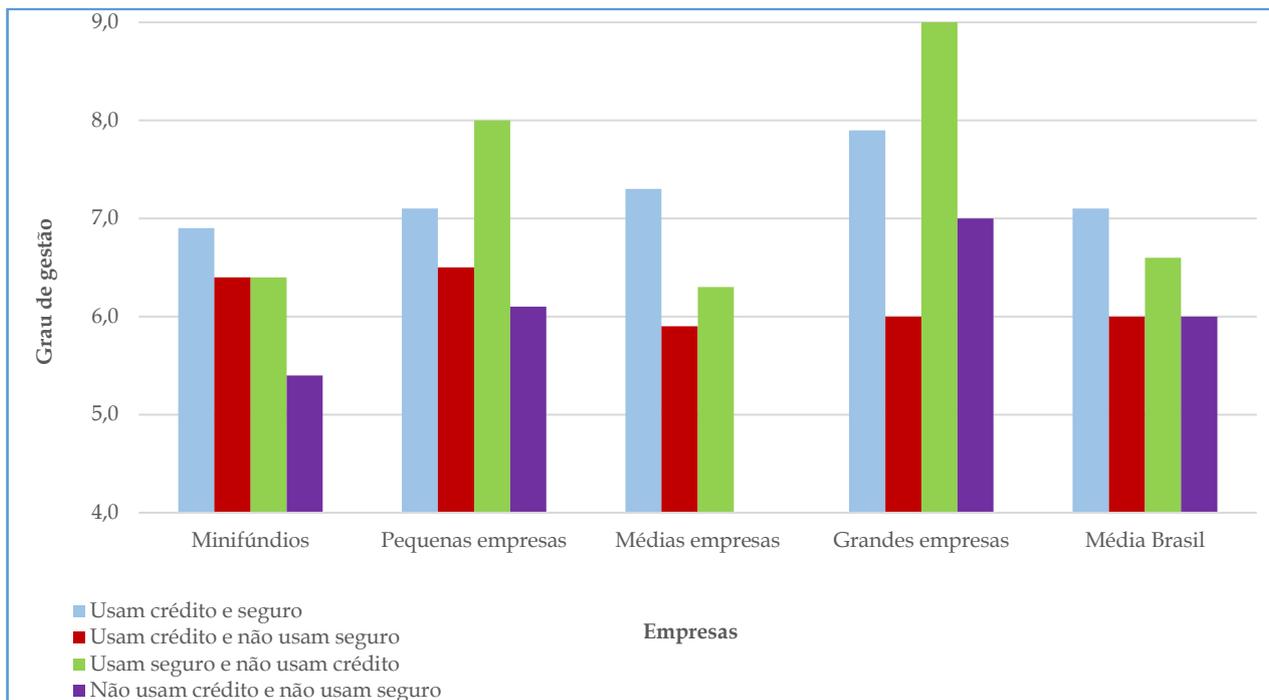


Figura 7 - Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado de Minas Gerais e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

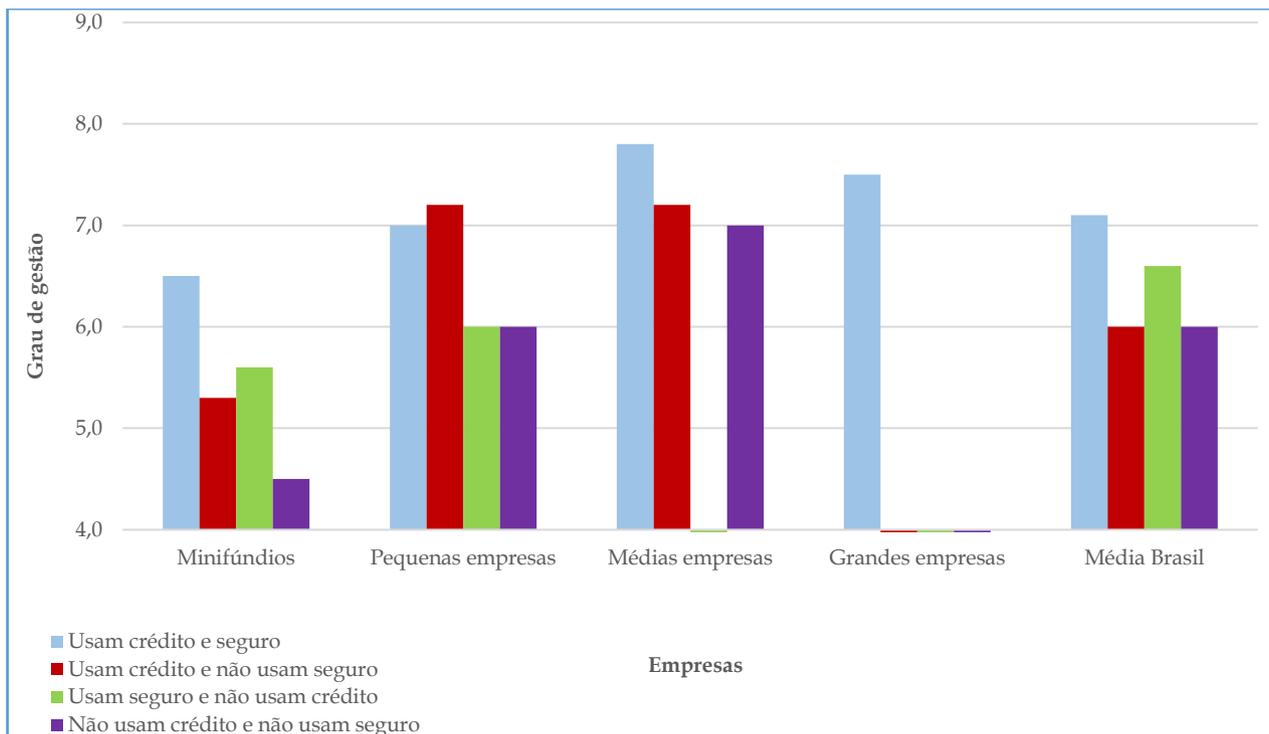


Figura 8 - Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado do Espírito Santo e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

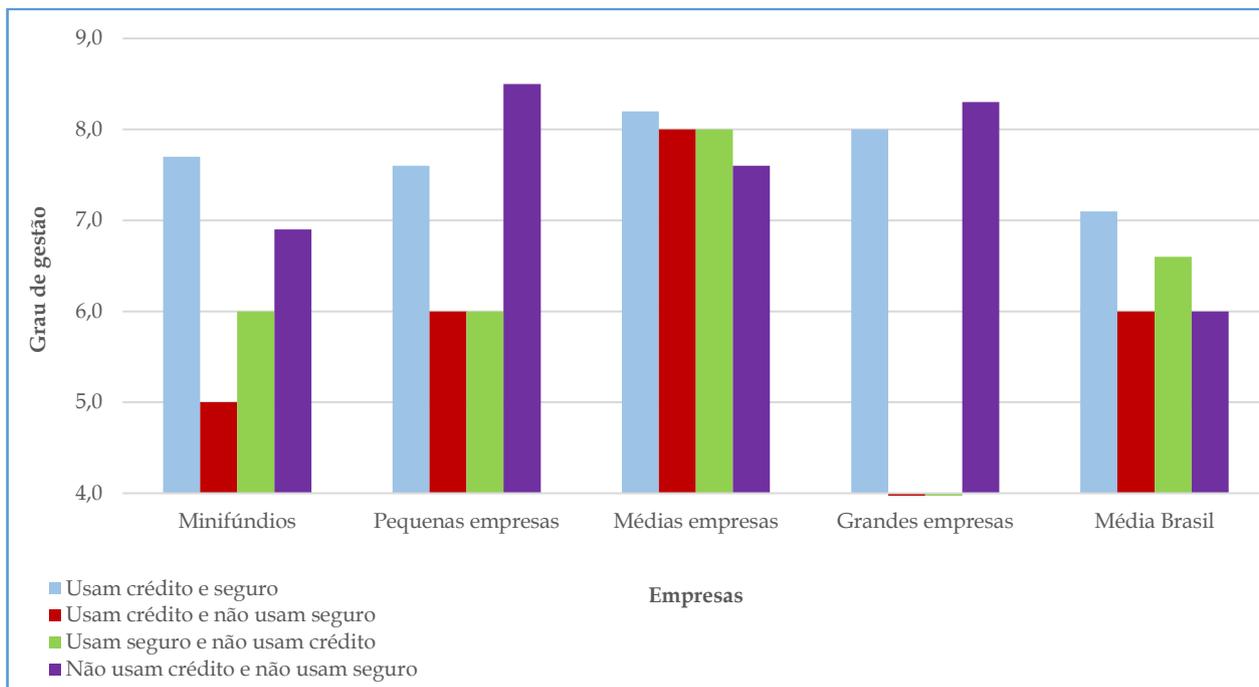


Figura 9 – Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado de São Paulo e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

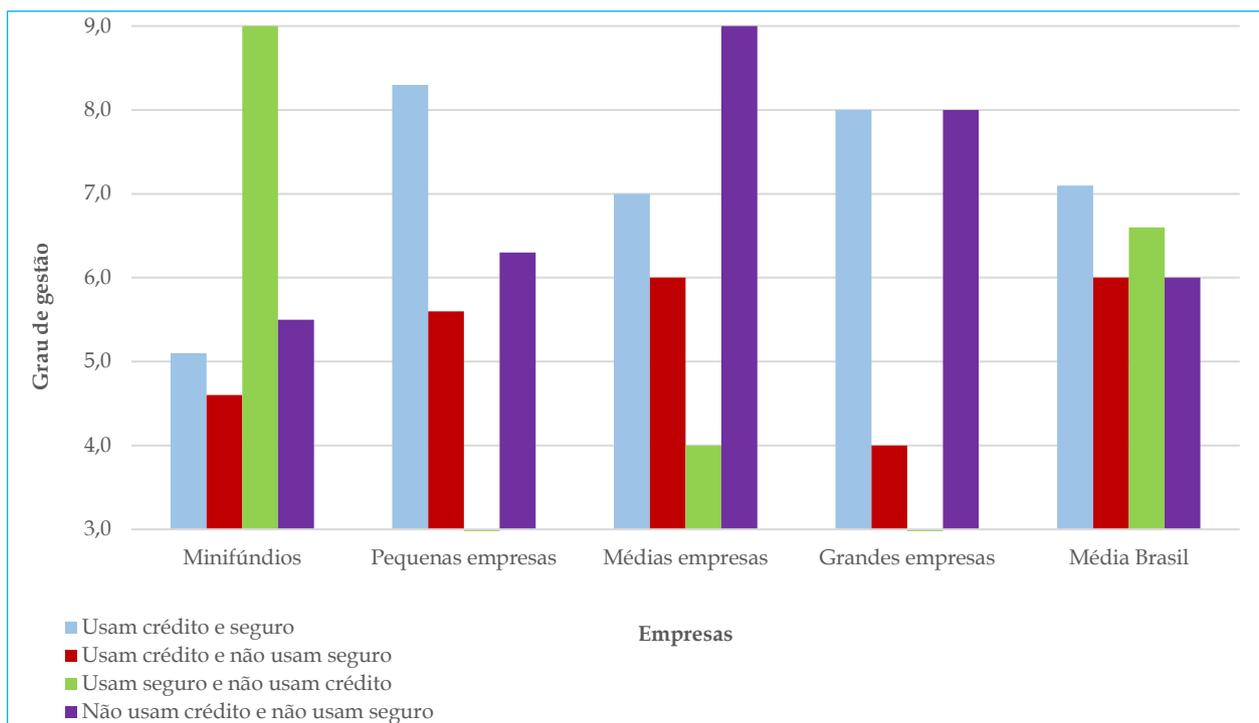


Figura 10 – Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado da Bahia e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

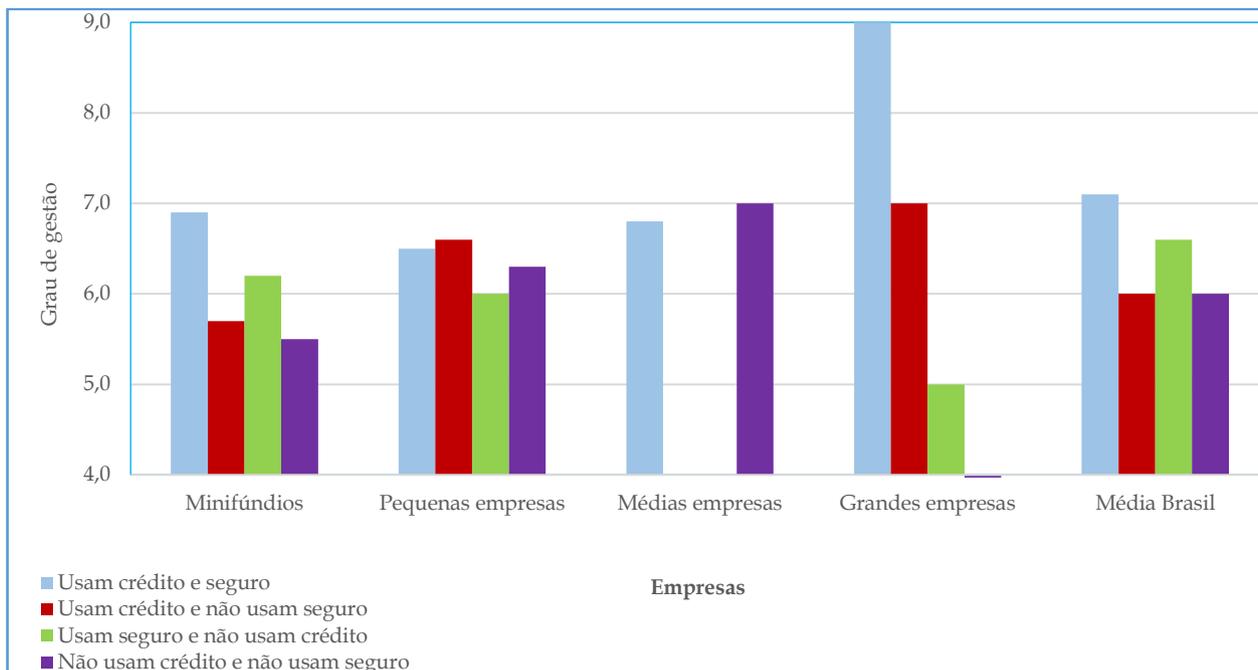


Figura 11 – Níveis de gestão em função da utilização de crédito e de seguro rural e do porte das empresas cafeeiras, estado do Paraná e Brasil, 2018.

Fonte: Dados da pesquisa.

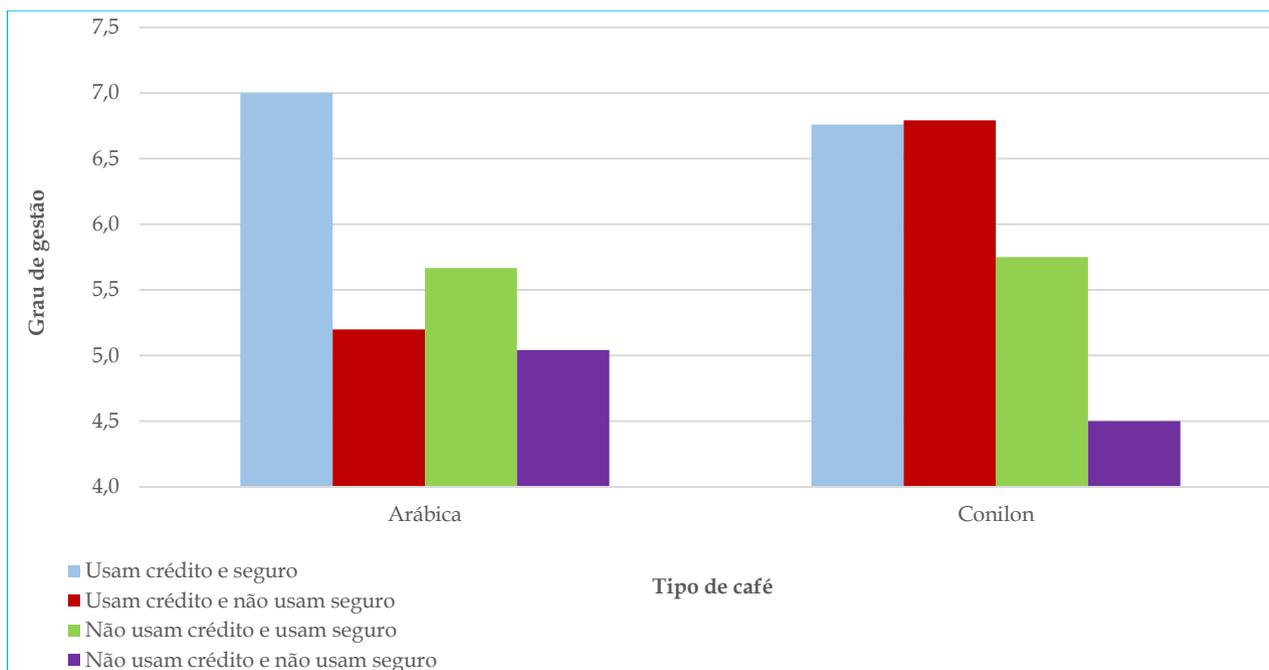


Figura 12 – Níveis de gestão em função do uso de crédito e de seguro rural e do tipo de café, arábica e conilon, estado do Espírito Santo e Brasil, 2018.

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. 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. 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. 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. 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. 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 CAFEZAIAS DA ALTA MOGIANA PAULISTA. **CIENTÍFICA**, DRACENA, SP, v. 48, n. 1, p. 1-16, 2020. DISPONÍVEL EM: [HTTP://CIENFICA.ORG.BR/INDEX.PHP/CIENFICA/ARTICLE/VIEW/1293](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 CAFEIEIRA: 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](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. 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>