

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU

FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - FACIC

GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

MILLENA APARECIDA PEREIRA SILVA

CRÉDITO RURAL: UMA ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DO CUSTEIO NO BRASIL

UBERLÂNDIA

FEVEREIRO DE 2022

MILLENA APARECIDA PEREIRA SILVA

CRÉDITO RURAL: UMA ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DO CUSTEIO NO BRASIL

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Ernando Antônio dos Reis

UBERLÂNDIA

FEVEREIRO DE 2022

RESUMO

Este trabalho traz uma análise das características e da distribuição do crédito rural no Brasil para as culturas do café, do milho e da soja. Nele está exposto quais as regiões e quais os produtos, dentro dos estados brasileiros, são mais beneficiados pelas linhas de créditos rurais e transitar por uma breve trajetória da evolução do crédito rural abordando os tipos de benefícios disponíveis atualmente e analisando, dentro de cada cultura escolhida, os cinco estados mais favorecidos. Portanto, trata-se de uma pesquisa descritiva com natureza quantitativa com coleta de dados através de documentos e bibliografias já publicados. Os dados trabalhados compreendem o período de 2013 a 2020, disponibilizados pelo BACEN – Banco Central do Brasil e tratados no software Excel para tabulação e reunião das informações. Após realizar as correlações e as análises necessárias, identificaram-se as regiões e os produtos que mais recebem incentivos e as proporcionalidades entre os recursos de financiamentos destinados ao custeio do café, do milho e da soja.

Palavras-chave: Café. Soja. Milho. Crédito Rural.

ABSTRACT

This article represents an analysis of the characteristics and distribution of rural credit in Brazil. It is exposed which regions and which products, within Brazilian states, are most benefited by rural credit lines and go through a brief trajectory of rural credit evolution, entering the types of benefits currently available and analyzing, within each chosen culture, the five most favored states. Therefore, it is a descriptive research with a quantitative nature with data collection through documents and bibliographies already published. The numbers worked include the period from 2013 to 2020, made available by BACEN - Central Bank of Brazil and processed in Excel software for tabulation and gathering of information. After performing the necessary correlations and analyses, the regions and products that receive the most incentives were identified and whether there is proportionality between the financing resources destined for the cost of coffee, corn and soybeans.

Keywords: Coffee. Soybeans. Corn. Rural Credit.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO	7
3. METODOLOGIA	9
4. RESULTADOS	10
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

A política de crédito rural brasileira tem por principais objetivos a estimulação do incremento ordenado dos investimentos rurais, o favorecimento do custeio de produção, a comercialização dos produtos agropecuários, o fortalecimento econômico dos pequenos e médios produtores e introdução dos métodos racionais de produção, visando o aumento da produtividade e a melhoria do padrão de vida das populações rurais (BANCO DO BRASIL).

Desde 1965, quando o então presidente Humberto Castello Branco sancionou a Lei nº 4.829, que institucionalizou o Crédito Rural, começou a utilização da prática de elaboração de estratégias para a produção agropecuária, originando os chamados "planos de safra" (BANCO DO BRASIL).

Os planos de safra abordam as medidas de incentivo à produção, o volume de recursos destinados à agropecuária e o montante de crédito a juros que será disponibilizado no ano. Eles são divulgados sempre no início do segundo semestre civil de cada ano e compreendem o período de julho a junho. O montante disponibilizado depende sempre da previsão orçamentária do Tesouro Nacional que determina o subsídio financeiro que, como veremos mais à frente, sempre esteve presente nas políticas para o setor do agronegócio.

Essa pesquisa tem por objetivo analisar as características e a distribuição do crédito rural no Brasil para as culturas do café, do milho e da soja. Serão verificadas quais as regiões e quais os produtos, dentro da federação brasileira, são mais beneficiados pelas linhas de créditos rurais e passar por uma breve trajetória da evolução do crédito rural entrando nos tipos de benefícios disponíveis atualmente e analisar, dentro de cada cultura escolhida os cinco estados mais favorecidos.

A importância desse trabalho está em verificar a aplicação e analisar a distribuição dos altos valores destinados ao crédito rural. Será verificado a aplicação dos recursos de financiamento destinados ao custeio do café, milho e soja ao longo dos anos de 2013 a 2020 e analisar a relação entre financiamento para custeio, área cultivada, produção total e produtividade.

Espera-se que no final deste artigo possamos identificar as regiões e as culturas que mais recebem incentivos e verificar se há proporcionalidade entre os recursos de financiamentos destinados ao custeio do café, do milho e da soja e os resultados definidos em termos de área cultivada, quantidade produzida e produtividade ao longo do período de 2013 a 2020.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A política de crédito rural brasileira é fundamental para o desenvolvimento das regiões e dos pequenos e médios produtores do país. Mas, para entender a importância da distribuição do crédito e o desenvolvimento das regiões e cultivos é necessário entender todo o processo que se iniciou na década de 1930, quando toda a produção agrícola era voltada para a exportação do café.

Após a Grande Depressão (1929-33) e a Revolução de 1930, passou-se a ocorrer a urbanização que deu origem a criação, em 1945, da Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais (CBAR) que tinha como objetivo fixar o homem ao campo. Tinham como suposição que a educação seria o instrumento mais eficaz para conter a migração e transformou isso “em justificativas para todas as iniciativas a favor da educação rural” (FONSECA, 1985).

Em 1948 foi criado o Crédito Rural Supervisionado (CRS) e visava atender os proprietários de terras que não obtinham rendas suficientes para colocarem em prática aquilo que aprendiam nos projetos da CBAR. Essa modalidade de crédito, destinada ao “pequeno produtor” deu início aos serviços de crédito e de educação rural. (MACHADO & RIBEIRO, 1960). A primeira experiência da associação das ações de extensão rural com o CRS foi representada pela fundação da Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), em 1948. Segundo Oliveira (1984), houve uma grande dificuldade em encontrar agentes para operarem o CRS junto aos produtores, visto que os pequenos agricultores eram considerados quase malfeitores.

Já em 1956 foi fundada a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR) que pretendia coordenar os serviços estaduais de extensão e crédito rural supervisionado e estimular a criação de novos serviços com a mesma filosofia de trabalho. Ela tinha o lema de “ajudar o homem do campo a ajudar-se a si mesmo”.

As ações realizadas pela ABCAR foram responsáveis por dividir os produtores rurais em três grupos: a) agricultores grandes: administrativamente sofisticados, tecnologicamente modernos e geralmente com acesso ao crédito; b) agricultores médios: intermediários entre agricultores grandes e pequenos; c) agricultores pequenos: propriedades demasiadamente pequenas para oferecer condições mínimas de subsistência ou proporcionar uma base modesta

para a formação de capital, que faziam uso de técnicas tradicionais, além do que, apresentavam deficiências em todos os aspectos, o que dificultava conseguirem tirar proveito do Programa de Extensão Rural (OLIVEIRA, 1984).

A partir da década de 1960 a ABCAR desvinculou sua ação do programa de crédito rural supervisionado e suas orientações filosóficas e operacionais tornam-se mais flexíveis e a difusão de tecnologias se junta ao Crédito Rural Orientado (CRO) configurando um modelo que se convencionou chamar de “difusionismo produtivista” (RODRIGUES, 1997).

Dessa forma, “o desenvolvimento social em nenhum momento apresenta uma autonomia relativa de fins: a finalidade dos planos é o desenvolvimento econômico, e toda e qualquer estratégia que se procura levar a cabo no campo social é instrumentalizada apenas em termos de sua eficácia econômica” (KOWARICK, QUEDA, 1987).

Ainda em 1960, o processo de modernização entrava na “industrialização da agricultura”. Esta industrialização compreendeu os insumos industriais (fertilizantes, defensivos, corretivos, sementes melhoradas, combustíveis líquidos, etc.) as máquinas industriais (tratores, colhedoras, implementos, equipamentos de irrigação e outros) e a comercialização de alimentos e matérias-primas para outros ramos industriais (oleaginosas, moinhos, indústria do açúcar e do álcool, papel e papelão, fumo, têxtil, bebidas, etc.) e ali começou a formação do agronegócio.

Em 1985 houve a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural – SNCR, existente até o momento. O órgão foi criado para estimular a expansão das indústrias por meio de vários incentivos e assegurar-lhes mercado por meio da política de financiamento rural. Com ele, o Estado tornou-se o principal agente promotor da modernização agrícola.

Nesse cenário, o problema do Brasil era incrementar e diversificar a produção e a produtividade agrícola para atender às demandas criadas pelo mercado interno: a industrialização e a urbanização. Para isso, foi criada a política de crédito através do SNCR que fomentou as condições para os agricultores adquirissem insumos, máquinas e equipamentos, mas o processo foi muito seletivo gerando, assim, uma modernização desigual a produtos e a regiões.

Vendo a complexidade e o rumo que a política agrícola estava tomando, decide-se criar a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa e o Plano Nacional de Defensivos Agrícolas – PNDA e extingue-se o sistema ABCAR para criar a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER). As EMATERS estaduais vieram para substituir as ACARs e assim se formou o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER). Além disso, estruturou-se a Política de Garantia de

Preços Mínimos (PGPM) a partir dos mecanismos de Aquisição do Governo Federal – AGF e de Empréstimo do Governo Federal – EGF.

Desde então nota-se o crescimento dos recursos financeiros destinados aos produtores rurais e a crescente procura por esses contratos. O desenvolvimento das culturas produzidas também é satisfatório.

Com base nisso, iremos destrinchar nos próximos tópicos como está sendo feita a distribuição do custeio do café, milho e soja nos estados brasileiros.

3. METODOLOGIA

3.1 - Classificação da Pesquisa

A abordagem metodológica aplicada a essa pesquisa é de caráter descritiva com natureza quantitativa com coleta de dados através de documentos e bibliografias já publicados. Espera-se entender as linhas de crédito disponíveis no mercado, os valores contratados de acordo com os produtos e atividades e as concentrações de contratos na região de Minas Gerais.

O conteúdo apresentado necessitou de um referencial teórico para introdução ao tema e foram utilizadas obras de autores que se destacam no tema como, por exemplo, Fonseca (1985), Machado & Ribeiro (1960) e Oliveira (1984).

A pesquisa conta com o alcance de dados quantitativos por meio de documentos já existentes. Aqui destaca-se o Manual do Crédito Rural, do Banco Central do Brasil, que traz detalhadamente cada programa e linha de crédito existente.

Por fim, usamos a base de dados do BACEN – Banco Central do Brasil que disponibiliza dados de 2013 a 2020 onde foi possível fazer a relação entre financiamento para custeio, área cultivada, produção total e produtividade.

3.2 - Procedimentos Adotados

Foi utilizada a base de dados do BACEN – Banco Central do Brasil, considerando o período de 2013 a 2020 onde foi possível fazer a relação entre financiamento para custeio, área cultivada, produção total e produtividade. Utilizamos o café, o milho e a soja para o estudo e analisamos os cinco estados que tiveram maior financiamento.

Para o tratamento dos dados, foi utilizado o *software* Excel para tabulação e reunião das informações contidas na base de dados do Bacen, que detalha diversos níveis de contas. Após isso, os dados foram submetidos ao teste de normalidade – Kolmogorov-Smirnov – para que fosse feita a análise acerca do coeficiente de correlação Spearman.

O Coeficiente de Correlação de Spearman, segundo Stevenson (2001), mede a força ou o grau de relacionamento entre duas variáveis e pode variar entre -1,00 e +1,00, conforme o quadro 1:

Quadro 1 – Coeficientes de correlação linear.

-1,00, correlação negativa perfeita	+1,00, correlação positiva perfeita
Cerca de -0,70, correlação negativa moderada	Cerca de +0,70, correlação positiva moderada
Cerca de -0,25, correlação negativa fraca	Cerca de +0,25, correlação positiva fraca
0,00, ausência de correlação	0,00 ausência de correlação

Fonte: Adaptado de Stevenson (2001)

Pode-se observar no Quadro 1 que os coeficientes de correlação linear que assumem valores entre -1 e 1 e apresentam a correlação perfeita positiva quando é igual a 1 e quando é igual a -1 representa uma correlação perfeita negativa.

Em relação ao teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) o mesmo é eficiente para fornecer o parâmetro valor de prova, que pode ser interpretado como a medida do grau de concordância entre os dados e a hipótese nula (H0), a qual corresponde à distribuição normal (LOPES; BRANCO; SOARES, 2013, p. 60).

A frente, apresentam-se os resultados obtidos através das análises das correlações correlação entre financiamento para custeio e produtividade

4. RESULTADOS

4.1 Café – Aplicação dos recursos de financiamento destinados ao custeio

4.1.1 Distribuição cronológica e espacial dos recursos

No período de 2013 a 2020, de acordo com os dados do BACEN - Banco Central do Brasil, mais de 54 bilhões de reais, em valores atualizados pelo IGP-DI, foram destinados ao custeio do café. A evolução desses valores, ao longo dos anos, no entanto, tem sido decrescente. Como se pode verificar na Figura 1, em 2013, os recursos praticamente atingiram

a cifra de 8 bilhões de reais e, em 2020, tais valores atingiram patamar inferior a 6 bilhões de reais.

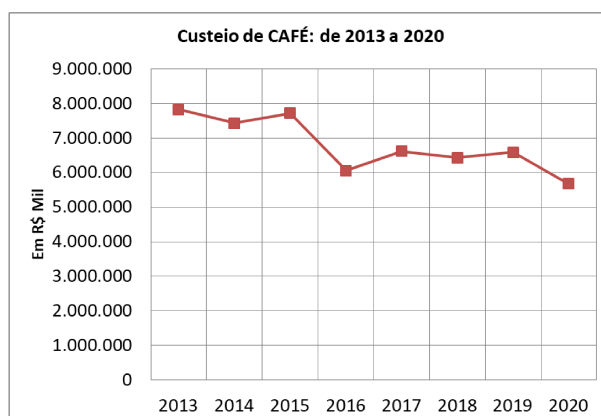


Figura 1 – Café: Recursos anuais destinados ao custeio

Em termos de distribuição entre as unidades da federação, 99% dos recursos para custeio do café foram destinados exclusivamente para cinco estados: MG, ES, SP, BA e PR, sendo que o primeiro deles concentrou 68% dos referidos valores, conforme se pode observar na Figura 2.

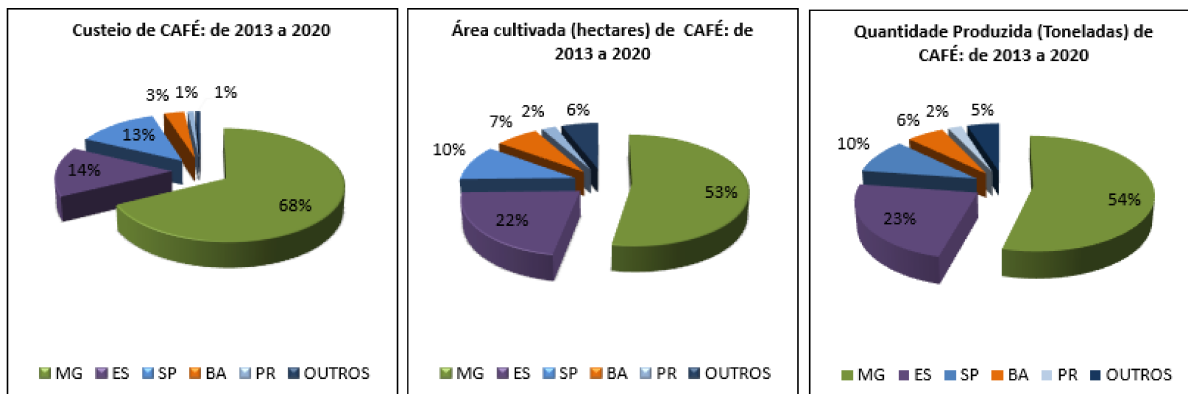


Figura 2 – Café: Financiamento para custeio, área cultivada e quantidade produzida

Nota-se ainda, na Figura 2, que os cinco estados que receberam praticamente todo o recurso para custeio, respondem também pela maior área cultivada (94%) e por parte expressiva da produção (95%).

A distribuição do recurso entre os cinco estados, por sua vez, não é exatamente proporcional, visto que MG, por exemplo, recebe 68% dos recursos e responde por 53% da área cultivada e 54% da produção total. Por outro lado, ES, que é o segundo maior produtor

de café, recebe 14% dos recursos e responde por 22% e 23% da área cultivada e da produção total, respectivamente.

4.1.2 Relações entre financiamento para custeio, área cultivada, produção total e produtividade

Com o propósito de investigar possíveis relacionamentos existentes entre os recursos de financiamentos destinados ao custeio do café e os resultados definidos em termos de área cultivada, quantidade produzida e produtividade, os gráficos disponíveis na Figura 3 exibe, para os cinco maiores estados captadores de recursos, o valor médio do financiamento por hectare cultivado, o valor médio do financiamento por tonelada produzida e a produtividade média por hectare cultivado..

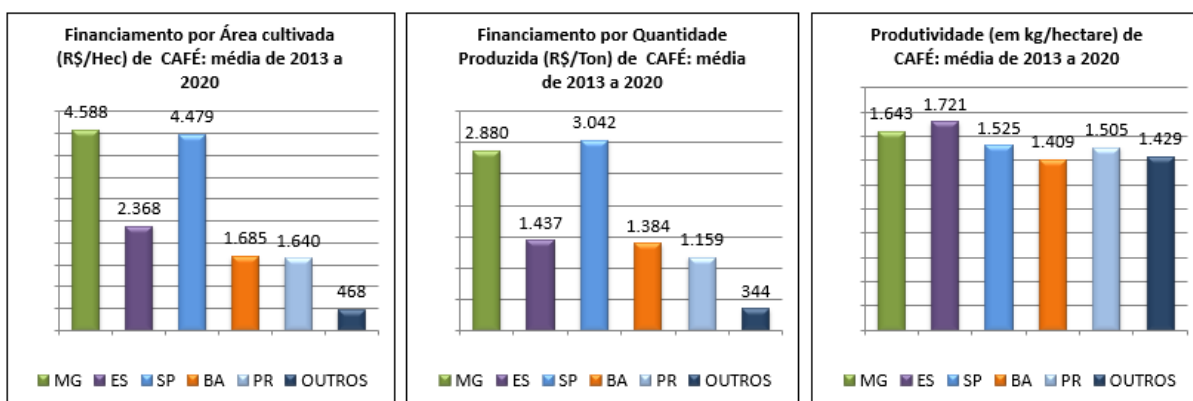


Figura 3 – Café: Financiamento para custeio por área, por quantidade produzida e produtividade

Em primeiro lugar, a Figura 3 corrobora a observação já feita, na análise da Figura 2, de que MG recebe proporcionalmente mais recurso por área cultivada do que os demais estados. Mas, um ponto interessante a se observar aqui é o fato de que SP recebe proporcionalmente mais recurso em relação à quantidade produzida de café, até mais do que MG, e mais do que o dobro do valor observado em ES.

Comparando agora os números do financiamento por hectare com a produtividade dos estados, algumas constatações interessantes são reveladas. MG, estado que mais recebe recurso para custeio, recebe R\$4.588 por hectare e produz, em média, 1.643 kg de café por hectare. ES recebe R\$2.368 por hectare e produz 1.721 kg de café por hectare, a maior média entre os estados aqui considerados. São Paulo, por sua vez, recebe R\$4.479 por hectare e produz 1.525 kg, por hectare.

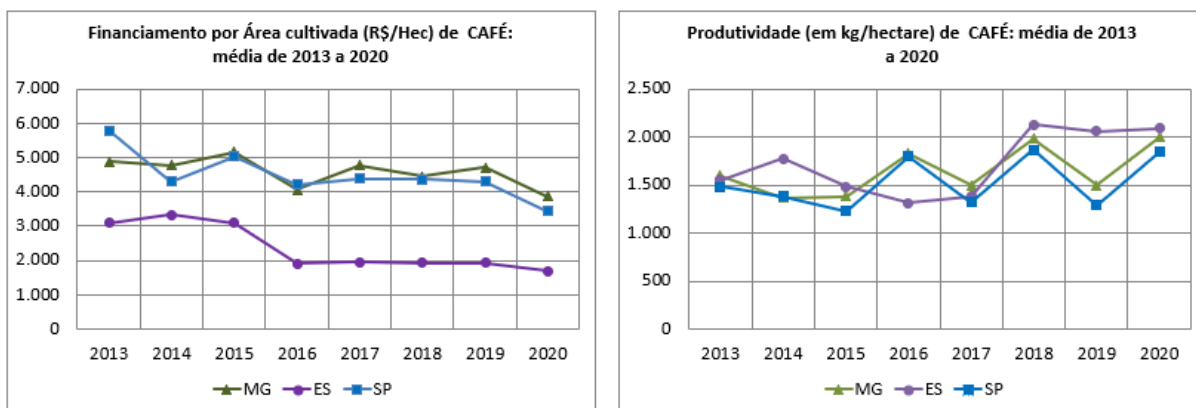


Figura 4 – Café: Evolução do financiamento para custeio vis-à-vis a produtividade

Na Figura 4, por fim, confirma-se a tendência de declínio dos recursos destinados ao custeio do café, já observada globalmente na Figura 1, por aqui visualizada sob a ótica particular dos três principais estados captadores dos recursos. Entretanto, apesar da redução gradativa dos recursos, ao longo do tempo, a produtividade tem esboçado comportamento particular, com alternância de resultados melhores e piores a cada ano, nos três estados de MG e SP, ao passo que em ES se observa um padrão um pouco mais alinhado à tendência do financiamento. A variedade de café predominante em MG e SP é a arábica, que se caracteriza pela bienalidade, quando a lavoura produz uma elevada carga em um ano, e no próximo ano a produção é muito baixa. Esse fato parece explicar o relativo distanciamento entre a tendência do financiamento e da produtividade.

ITEM	n	Sig. (KS)	Correlação Spearman
AREA	142	0,000	,886**
PROD	142	0,000	,897**
PDTD	142	0,000	,796**

KS: Teste de Normalidade Kolmogorov-Smirnov

** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Tabela 1 – Café: Coeficientes de correlação

Para a série completa do Café, no entanto, se observa forte correlação entre os recursos destinados ao custeio de café com a área cultivada e também com a quantidade total produzida, apesar de pequenas distorções de proporcionalidade entre os principais estados produtores. Existe também correlação forte, embora não tão acentuada, entre financiamento para custeio e produtividade.

4.2 Milho – Aplicação dos recursos de financiamento destinados ao custeio

4.2.1 Distribuição cronológica e espacial dos recursos

Ainda de acordo com o BACEN - Banco Central do Brasil, foram destinados quase 99 bilhões de reais, corrigidos pelo IGP-DI, para o custeio de milho entre os anos de 2013 a 2020. Conforme pode-se observar na Figura 5, não há uma variação muito grande dos valores destinados a esse custeio entre os anos analisados, onde o menor valor destinado foi em 2017 (R\$11.500.000) e o maior em 2020 (R\$13.500.000).

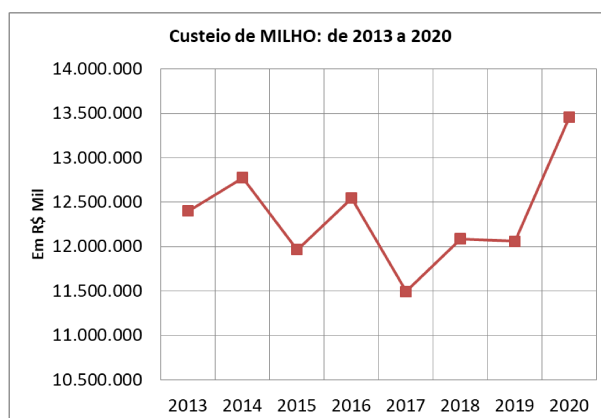


Figura 5 – Milho: Recursos anuais destinados ao custeio

Para o milho, conforme a Figura 6, 71% dos recursos foram destinados aos seguintes estados: PR, MT, GO, RS e MS, onde a maior distribuição foi para o PR com um total de 23% do valor total. Também é possível observar que a diferença entre as porcentagens destinadas a esses cinco estados não é muito grande.

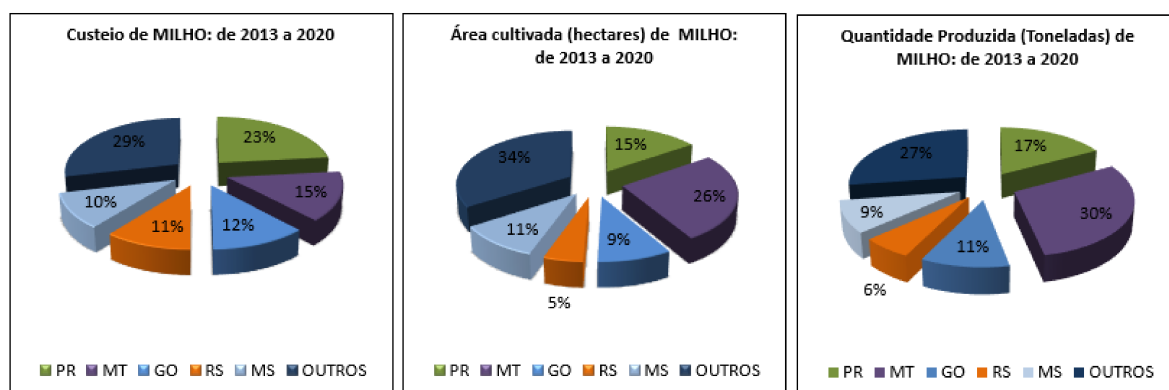


Figura 6 – Milho: Financiamento para custeio, área cultivada e quantidade produzida

Ainda é possível notar na Figura 6 que a área cultivada e a parte expressiva da produção, nos cinco estados citados, correspondem a custeio, já que elas são de 95% e 94%, respectivamente.

Mas também é possível notar que elas não são proporcionais visto que enquanto o PR recebe 23% do custeio e tem 15% de área cultivada, o MT recebe 15% de custeio e tem 26%

de área cultivada. A mesma desproporcionalidade acontece quando analisamos a quantidade produzida nessas duas federações.

4.2.2 Relações entre financiamento para custeio, área cultivada, produção total e produtividade

Na Figura 7, é possível verificar se há algum relacionamento entre os recursos de financiamentos destinados ao custeio do milho e os resultados definidos em termos de produtividade, área cultivada e quantidade produzida. Nos gráficos temos a análise do valor médio dos cinco estados que mais receberam recursos entre os anos de 2013 a 2020.

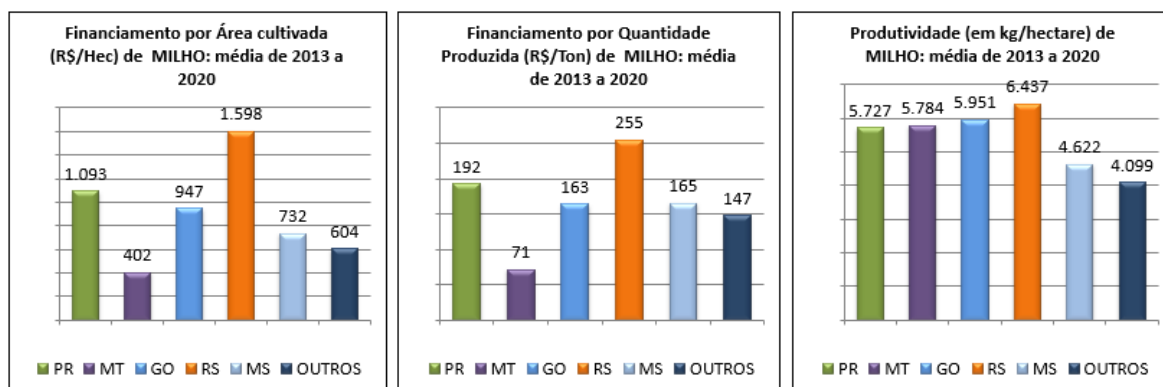


Figura 7 – Milho: Financiamento para custeio por área, por quantidade produzida e produtividade

A primeira observação que podemos realizar em relação a Figura 7 é sobre o desempenho do estado do RS em relação aos demais estados observados. Ele se destaca entre os demais nas três análises que os gráficos trazem, mesmo sendo o 4º estado no ranking da distribuição de recursos.

Já em relação ao financiamento por hectare com a produtividade dos estados podemos observar que o estado do MT, que recebe 15% dos recursos, que em valores é aproximadamente R\$402 por hectare, produz 5.784 kg de milho por hectare, valor que é maior que o do PR, que é o estado que mais recebe recursos, recebe R\$1.093 por hectare e produz 5.727 kg de milho, por hectare. Nessa análise também podemos ver que não há uma variação muito grande entre os estados analisados.

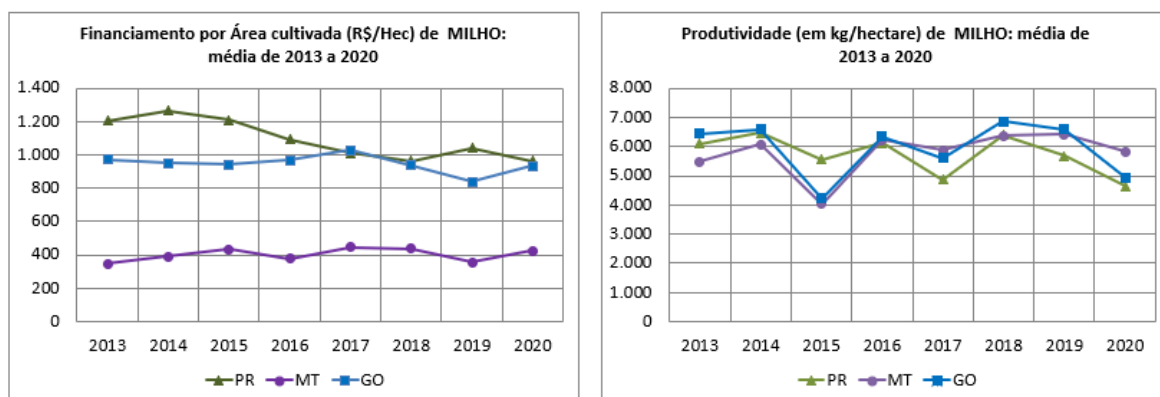


Figura 8 – Milho: Evolução do financiamento para custeio vis-à-vis a produtividade

A Figura 8 nos traz a confirmação da pequena variação dos recursos destinados ao custeio do milho, conforme já observamos anteriormente. Nessa imagem é possível analisar os estados do PR, MT e GO, que são os três que mais recebem recursos. Os estados do PR e GO apresentaram uma pequena queda entre os anos de 2013 a 2020 enquanto o estado do MT apresentou uma pequena ascensão. O mesmo é possível notar para a produtividade.

ITEM	n	Sig. (KS)	Correlação Spearman
AREA	206	0,000	,868**
PROD	206	0,000	,947**
PDTD	206	0,002	,735**

KS: Teste de Normalidade Kolmogorov-Smirnov

** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Tabela 2 – Milho: Coeficientes de correlação

Com base nos coeficientes de Spearman, obtidos na série completa do milho, podemos concluir que há forte correlação entre os recursos destinados ao custeio do milho com a área cultivada e também com a quantidade total produzida e, com intensidade menor, também há correlação entre financiamento para custeio e produtividade, conforme pode ser observado na Tabela 2.

4.3 Soja – Aplicação dos recursos de financiamento destinados ao custeio

4.3.1 Distribuição cronológica e espacial dos recursos

Já em relação ao custeio da Soja, o valor total destinado entre o período analisado foi de mais de 255 bilhões de reais, e é possível notar o salto na destinação dos recursos no decorrer dos anos, de acordo com a Figura 9. A diferença entre o período de 2013 a 2020

passou de 8 bilhões de reais, ficando entre as casas de R\$26.000.000 a 34.000.000, levando em consideração a correção dos valores pelo IGP-DI.

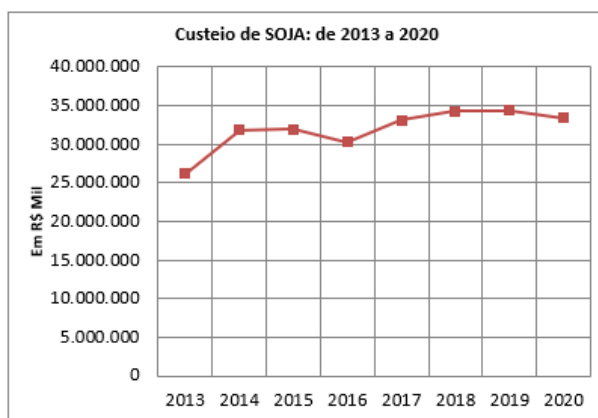


Figura 9 – Soja: Recursos anuais destinados ao custeio

Para essa cultura, os estados do RS, PR, MT, GO e MS receberam 75% dos recursos destinados, onde a variação da porcentagem é de 11% entre o RS, que recebeu 19%, e o MS, que recebeu 8%, conforme é possível observar na Figura 10.

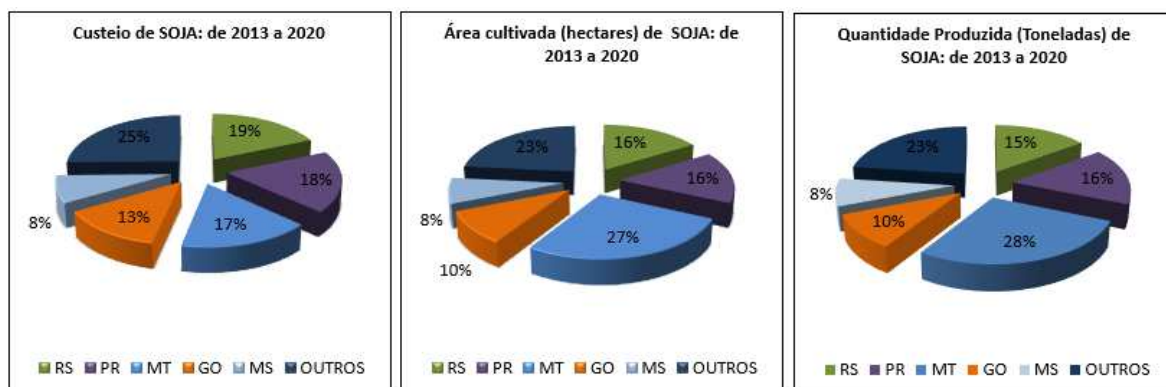


Figura 10 – Soja: Financiamento para custeio, área cultivada e quantidade produzida

Ainda na Figura 10, é possível notar que o MT é o estado que tem o melhor desempenho quando se compara o custeio com a área cultivada e a parte expressiva da produção, já que ele é o único estado que tem ambas as porcentagens maiores que a porcentagem de custeio. Também é possível ver que o MS mantém a proporcionalidade de suas porcentagens enquanto os demais estados ficam em queda nesta comparação.

4.3.2 Relações entre financiamento para custeio, área cultivada, produção total e produtividade

Para a soja também foi feita uma análise do valor médio do financiamento por hectare cultivado, o valor médio do financiamento por tonelada produzida e a produtividade média

por hectare cultivado, entre o período de 2013 a 2020, dos cinco estados que mais captaram recursos a fim de descobrir possíveis relacionamentos existentes entre os recursos de financiamentos destinados a essa cultura, conforme podemos observar na figura abaixo:

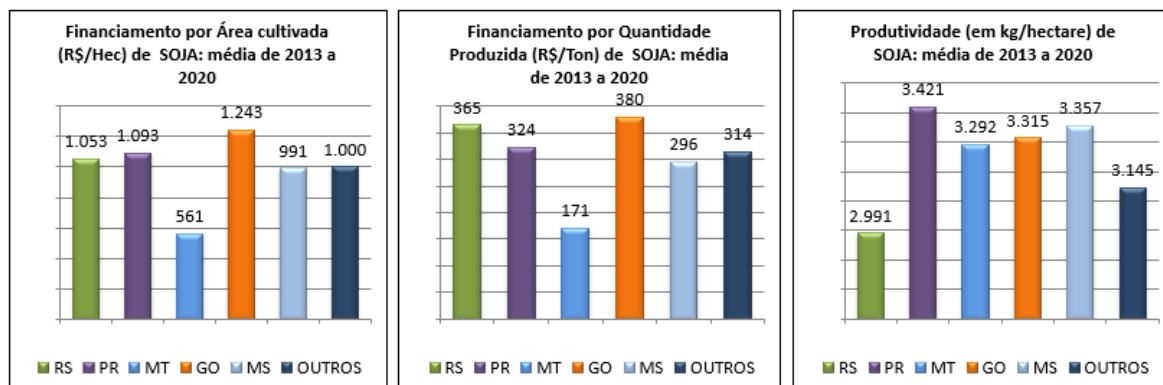


Figura 11 – Soja: Financiamento para custeio por área, por quantidade produzida e produtividade

A primeira análise que podemos fazer nessa Figura é que ela reforça os dados já observados na Figura 10 onde vimos que os estados do MT e MS têm crescimento proporcionais aos custeios enquanto os demais estados observados têm quedas.

Quando se compara os números do financiamento por hectare com a produtividade dos estados temos dados bem interessantes, como, por exemplo, o estado do RS que foi o que mais recebeu incentivos e teve o pior desempenho nessa análise, pois ele recebeu cerca de R\$1.053 por hectare e produziu apenas 2.991 kg de soja, por hectare. Enquanto isso, o estado do MT recebeu apenas R\$ 991 por hectare e produziu 3.292 kg de soja, também por hectare.

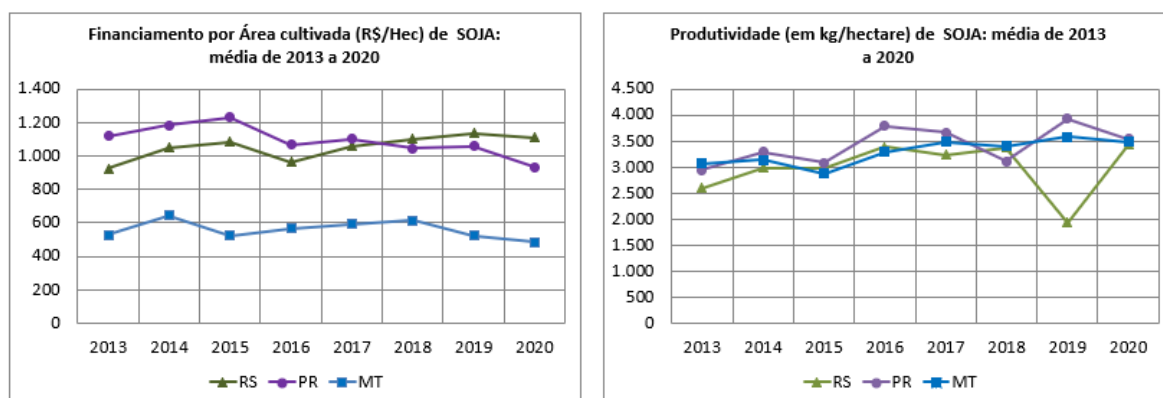


Figura 12 – Soja: Evolução do financiamento para custeio vis-à-vis a produtividade

Por fim, na Figura 12 podemos analisar os dados dos três estados que mais recebem custeios (RS, PR e MT). Podemos verificar que não houve uma variação tão significativa nos valores destinados ao custeio ao longo dos anos. Enquanto os estados do PR e MT receberam menos em 2020 do que recebiam em 2013, o estado do RS recebeu mais, saindo de,

aproximadamente, R\$900 por hectare em 2013 para, aproximadamente, R\$1050 por hectare em 2020.

ITEM	n	Sig. (KS)	Correlação Spearman
AREA	155	0,000	,988**
PROD	155	0,000	,982**
PDTD	155	0,000	,423**

KS: Teste de Normalidade Kolmogorov-Smirnov

** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Tabela 3 – Soja: Coeficientes de correlação

Quando são considerados os dados completos da soja, porém, podemos verificar que há forte correlação entre os recursos destinados ao custeio com a área cultivada e também com a quantidade total produzida. Por outro lado, quanto à produtividade, podemos observar a existência de fraca correlação entre financiamento para custeio e produtividade na cultura da soja.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo trata-se de uma pesquisa descritiva com natureza quantitativa que analisou dados do período de 2013 a 2020 disponibilizados pelo BACEN – Banco Central do Brasil e outros documentos e bibliografias já publicados. Nele foi possível realizar uma análise das características e da distribuição do crédito rural no Brasil, trazendo quais as regiões e quais os produtos, são os mais beneficiados pelas linhas de créditos rurais.

Para a tabulação e reunião das informações foi utilizado o software Excel e os dados foram submetidos ao teste de normalidade – Kolmogorov-Smirnov – para que fosse feita a análise acerca do coeficiente de correlação Spearman para verificar se há proporcionalidade entre os recursos de financiamentos destinados ao custeio do café, do milho e da soja.

Por meio dos resultados, foi possível concluir que para as três culturas existe uma forte correlação entre os recursos destinados ao custeio com a área cultivada e também com a quantidade total produzida. No entanto, a correlação entre financiamento para custeio e

produtividade são diferentes para os três produtos, onde para o café essa correlação é forte, para o milho é intermediária e para a soja é fraca.

Portanto, este trabalho contribuiu para identificar quais as culturas, dentre o café, o milho e a soja, e federações brasileiras que mais recebem incentivos financeiros e verificou-se que existe proporcionalidade entre os recursos de financiamentos *versus* custeio das culturas e os resultados definidos em termos de área cultivada, quantidade produzida e produtividade ao longo do período de 2013 a 2020.

Para trabalhos futuros, sugere-se a análise das correlações para verificar se há proporcionalidade entre os recursos de financiamentos destinados ao custeio do café, do milho e da soja nos demais estados brasileiros não abordados nesta pesquisa. Sugere-se também que pesquisas semelhantes sejam direcionadas ao trigo, sorgo, girassol, entre outros.

REFERÊNCIAS

BANCO DO BRASIL. Diretoria de agronegócios. **Evolução histórica do crédito rural**. Revista de Política Agrícola, Brasília, DF, ano 13, n. 4, p. 10-17, out./nov./dez., 2004.

DA COSTA REGO, Adilson José; WRIGHT, Charles L. Uma análise da distribuição do crédito rural no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 19, n. 2, p. 217-238, 2019.

DA FONSECA, M. T. L. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. Edições Loyola, 1985.

DE ARAÚJO, P. F. C. **O crédito rural e sua distribuição no Brasil**. Estudos Econômicos (São Paulo), v. 13, n. 2, p. 323-348, 1983.

DE CAMPOS, R. F. et al. **PRONAF: índices de financiamento e características da distribuição do crédito rural no Brasil de 1996 a 2001**. 2004.

DE FARIA, R. B.; SANTOS, D. F. L. O crédito rural no Brasil: o perfil das pesquisas acadêmicas. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, v. 11, n. 2, 2014.

DOS SANTOS, R. F. O crédito rural na modernização da agricultura brasileira. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 26, n. 4, p. 393-404, 2019.

GIMENES, Régio Marcio Toesca; GIMENES, Fátima Pegorini & GOZER, Isabel Cristina. **Evolução do Crédito Rural no Brasil e o Papel das Cooperativas Agropecuárias no Financiamento dos Produtores Rurais**. XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Umuarama - PR – Brasil, 2008.

LEITE, S. P.; JUNIOR, V. J. W. Estado, políticas públicas e agronegócio no Brasil: revisitando o papel do crédito rural. **Revista Pós Ciências Sociais**, v. 11, n. 22, 2015.

LOPES, M. de M.; BRANCO, V. T. F. C.; SOARES, J.B. Utilização dos testes estatísticos de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk para verificação da normalidade para materiais de pavimentação. **Transportes**. v. 21, n. 1, p. 59-66. 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Manuela_Lopes2/publication/267508039_Utilizacao_dos_testes_estatisticos_de_Kolmogorov-Smirnov_e_Shapiro-Wilk_para_verificacao_da_normalidade_para_materiais_de_pavimentacao/links/57ca5f8d08aedb6d6d97c573/Utilizacao-dos-testes-estatisticos-de-Kolmogorov-Smirnov-e-Shapiro-Wilk-para-verificacao-da-normalidade-para-materiais-de-pavimentacao.pdf> Acesso em: 09/02/2022.

MACHADO, G. O. D.; RIBEIRO, J. P. Filosofia do crédito rural supervisionado e sua relação com serviços de extensão. In: Reunião de trabalhos de técnicos da ABCAR e suas afiliadas. **Crédito rural supervisionado no Brasil**. Rio de Janeiro: Edições SIA, 1960.

NASCIMENTO, W. P.; AZEVEDO, F. F. Consumo produtivo agrícola no Brasil face à política de crédito rural. In: **Anais do Simpósio Nacional de Geografia e Gestão Territorial e Semana Acadêmica de Geografia da Universidade Estadual de Londrina**, v. 1, p. 1555-1568, 2018.

OLIVEIRA, M. M. **A conjugação do crédito rural à assistência técnica no Brasil**: análise da experiência do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília: EMBRATER/CPLAN, 1984.

PINTOR, E.; SILVA, G. M.; PIACENTI, C. A. Crédito rural e crescimento econômico no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 1, p. 5-19, 2015.

RODRIGUES, C. M. Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.14, n.1, p. 113-154, 1997. Disponível em <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8963>>. Acesso em 26/09/2020.

SILVA, Fernanda Faria; DOS SANTOS, Rodrigo Malta. **Financiamento da Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural: O caso de Minas Gerais**., 2016.

SOUZA, C. B.; CAUME, D. J.. Crédito Rural e Agricultura Familiar no Brasil. In: **Anais do XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, 2008.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 2001.