III CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS COINTER - PDVAGRO 2018

ESPACIALIZAÇÃO E CONCENTRAÇÃO DAS APLICAÇÕES DE CRÉDITO RURAL NO BRASIL ENTRE 2007-2017

SPACIALIZATION AND CONCENTRATION OF RURAL CREDIT APPLICATIONS IN BRAZIL BETWEEN 2007-2017

Apresentação: Pôster

Carina Chagas Madeira de Souza¹; Arthur Abraão Pinheiro²; Joyce dos Santos Saraiva³;
Marcos Antônio Souza dos Santos⁴; Fabrício Khoury Rebello⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IIICOINTERPDVAGRO.2018.00467>

Introdução

A política de crédito rural é um dos principais instrumentos que incentivam o setor agropecuário, pois disponibiliza recursos financeiros para o custeio, investimento e comercialização de produtos agropecuários. Estes recursos, contribuem para o aumento da produção e da produtividade, permitindo melhorias na qualidade de nas cidades e no meio rural (SANTOS, REBELLO e SANTANA, 2012; NASCIMENTO, SANTOS e ALMEIDA, 2011).

No Brasil, o crédito rural assumiu maior importância no desenvolvimento rural a partir da década de 1960, quando houve a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Desde então, grande parte da modernização agrícola tem sido estimulada pela alocação de recursos de crédito rural. Apesar da importância de tais políticas, este sistema têm sido fortemente criticado por questões distributivas, pois, se têm observado grandes disparidades em relação ao valor de crédito recebido nas diferentes regiões e estados do país (SOUZA, NEY e PONCIANO, 2015). A respeito disso, Souza e Barbé (2014) relatam que tais desigualdades são percebidas sobretudo na concentração regional dos recursos, em que grande parte fica limitada a regiões onde os produtores possuem uma elevada capitalização.

¹ Acadêmica do curso de Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, E-mail: carina.madeira@live.com

² Acadêmico do curso de Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, E-mail: arthurabraao17@gmail.com

³ Acadêmica do curso de Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, E-mail: joyce.saraiva77@gmail.com

⁴ Engenheiro Agrônomo, Doutor, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: marcos.santos@ufra.edu.br

⁵ Economista, Doutor, Universidade Federal Rural da Amazônia, E-mail: fabriciorebello@hotmail.com

No sentido de contribuir com esta discussão, o artigo tem por objetivo identificar e quantificar a distribuição espacial e a concentração do crédito rural no Brasil no período de 2007-2017. A partir destes resultados, busca-se verificar em quais unidades da federação tem sido alocada a maior parcela das operações de financiamento para a agricultura e pecuária, além de aferir o nível de concentração nas operações e no valor de crédito repassado para cada estado.

Fundamentação Teórica

O desenvolvimento rural é fundamental para a segurança alimentar e qualidade de vida das populações do campo e da cidade e um dos elementos essenciais para a construção desse processo é uma agricultura eficiente, rentável e sustentável (ANTÃO e CAMPANHOLO, 2010). Esta eficiência está relacionada com o nível de renda das famílias rurais, pois a partir do incremento financeiro dos produtores, ocorrerá a potencialização da escala de produção. Assim, os produtores irão em busca de novos conhecimentos que contribuam para um desenvolvimento social e cultural.

Entretanto, o acesso ao crédito não acontece de forma equitativa para todos os perfis de produtores. Segundo Belik (2015) os agricultores familiares são menos favorecidos com tais políticas, isto porque a produção em uma área relativamente menor pode ser um fator de desvantagem para a garantia de empréstimos, por exemplo.

Metodologia

No desenvolvimento deste trabalho, as fontes básicas dos dados foram o Anuário estatístico do Crédito Rural do Banco Central do Brasil e a Matriz de Dados de Crédito Rural (BACEN, 2018), no período de 2007-2017. Foram obtidas informações relativas ao número e valor das operações de crédito agrícola, pecuário e total contratados nas 27 unidades da federação. A classificação e espacialização foi realizada em função da principal atividade financiada por meio do cálculo do Índice Normalizado de Crédito Rural (INCR), especificado pela seguinte fórmula (TOLEDO NETO; COUTO JUNIOR, 2011):

$$INCR_i = \frac{CA_i - CP_i}{CA_i + CP_i}$$

Em que:

$INCR_i$ = Índice normalizado das aplicações de crédito rural da i-ésima unidade da federação;

CA_i = Valor das operações de crédito aplicado na atividade agrícola na i-ésima unidade da federação;

CP_i = Valor das operações de crédito aplicado na atividade pecuária na i-ésima unidade da federação.

Os valores do *INCR* variam entre -1 e 1. As unidades da federação foram classificados em pecuaristas ($-1 \leq \text{INCR} < -0,5$); medianamente pecuaristas ($-0,5 \leq \text{INCR} < 0,0$); medianamente agrícolas ($0,0 \leq \text{INCR} < 0,5$) e agrícolas ($0,5 \leq \text{INCR} \leq 1,0$).

Para aferir o nível de concentração das aplicações de crédito rural foi utilizado o índice de Gini (HOFFMAN, 1991; 1998), calculado por meio da seguinte fórmula:

$$G = 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k) \times (Y_{k+1} + Y_k)$$

Em que:

G= índice de Gini;

X = proporção acumulada do número de unidades da federação;

Y = proporção acumulada de crédito rural liberado;

n = número total de unidades da federação.

A concepção interpretativa do índice de Gini é simples, pois quanto mais próximo de 1, maior o nível de concentração da distribuição da variável, no caso, aplicação de crédito rural.

Resultados e Discussão

A análise do *INCR* permitiu identificar a espacialização dos financiamentos destinados à agricultura e/ou pecuária em todas as unidades da federação. Neste sentido, na região Norte no ano de 2007, 4 estados foram classificados como medianamente agrícolas e 3 estados classificados como medianamente pecuaristas. No ano de 2017, ocorreram mudanças nesse cenário, onde, 4 passaram a ser classificados como pecuaristas, 2 se enquadraram em medianamente pecuaristas e apenas 1 estado agrícola (Tabela 1).

Na Região Nordeste, os resultados mostraram mudanças mais acentuadas, pois 7 estados foram classificados como medianamente pecuaristas e 2 como pecuaristas no ano de 2007, passaram, todos eles, a serem classificados como pecuaristas em 2017.

A região Sudeste, apresentou no ano de 2007 um número elevado de financiamentos

agrícolas. Isto porque de acordo com o INCR, 3 estados foram classificados como medianamente agrícolas e 1 como agrícola. Em 2017 a situação mudou, visto que a região passou a incorporar mais fortemente as políticas de crédito voltadas para a produção animal e por isso, no ano de 2017, 2 estados foram classificados como medianamente pecuaristas, 1 medianamente agrícola e 1 agrícola.

Na região Sul, todos os estados foram classificados como agrícolas em 2007. No entanto, em 2017 a região se diversificou um pouco, passando a contar com 2 estados medianamente agrícolas e 1 medianamente pecuarista. Por fim, o Centro-Oeste foi a única região que não apresentou diferenças quanto a classificação do INCR, pois o Distrito Federal foi classificado como agrícola e 3 estados medianamente pecuaristas, em ambos os períodos de análises. Todos estes resultados são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1: Espacialização das unidades da federação do Brasil de acordo com o Índice Normalizado de Crédito Rural (INCR), 2007 e 2017. Fonte: Elaborado a partir de dados do Banco Central do Brasil, (BACEN, 2018).

Ano	2007		2017	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
AC	0,2520	Medianamente Agrícola	-0,8716	Pecuarista
AP	0,2913	Medianamente Agrícola	0,8750	Agrícola
AM	0,3491	Medianamente Agrícola	-0,5596	Medianamente Pecuarista
PA	-0,2192	Medianamente Pecuarista	-0,3213	Medianamente Pecuarista
RO	-0,2569	Medianamente Pecuarista	-0,7363	Pecuarista
RR	0,0891	Medianamente Agrícola	-0,7419	Pecuarista
TO	-0,4629	Medianamente Pecuarista	-0,7862	Pecuarista
AL	-0,4778	Medianamente Pecuarista	-0,6736	Pecuarista
BA	-0,4345	Medianamente Pecuarista	-0,6067	Pecuarista
CE	-0,4544	Medianamente Pecuarista	-0,6392	Pecuarista
MA	-0,3302	Medianamente Pecuarista	-0,7748	Pecuarista
PB	-0,6949	Pecuarista	-0,7868	Pecuarista
PE	-0,5981	Medianamente Pecuarista	-0,6850	Pecuarista
PI	-0,4549	Medianamente Pecuarista	-0,8744	Pecuarista
RN	-0,7803	Pecuarista	-0,7305	Pecuarista
SE	-0,4624	Medianamente Pecuarista	-0,7719	Pecuarista
ES	0,7672	Agrícola	0,6263	Agrícola
MG	0,0307	Medianamente Agrícola	-0,4345	Medianamente Pecuarista
RJ	0,4763	Medianamente Agrícola	-0,3239	Medianamente Pecuarista
SP	0,3573	Medianamente Agrícola	0,1490	Medianamente Agrícola
PR	0,7103	Agrícola	0,1691	Medianamente Agrícola
RS	0,7255	Agrícola	0,3816	Medianamente Agrícola
SC	0,7135	Agrícola	-0,0057	Medianamente Pecuarista
DF	0,7449	Agrícola	0,7857	Agrícola
GO	-0,3317	Medianamente Pecuarista	-0,6537	Medianamente Pecuarista
MT	-0,3875	Medianamente Pecuarista	-0,4437	Medianamente Pecuarista
MS	-0,2266	Medianamente Pecuarista	-0,4021	Medianamente Pecuarista
BRA	0,0342	Medianamente Agrícola	-0,4450	Medianamente Pecuarista

Os cinco estados que mais receberam financiamentos agrícolas foram: Paraná, Rio

Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso, onde foram aplicados R\$ 464 bilhões, o que correspondeu a 72,12 % do total de crédito agrícola aplicado no período de 2007-2017. No caso dos financiamentos destinados a pecuária os cinco estados mais destacados foram: Minas Gerais, Goiás, Paraná, São Paulo e Rio Grande do Sul, onde foram aplicados R\$ 178 bilhões, correspondendo a 54,41 % do total de crédito pecuário aplicado no período. Em relação ao volume total de recursos (crédito agrícola + crédito pecuário), verificou-se que 72,41% de todo o valor aplicado no período, foi alocado em apenas seis estados (PR, RS, SP, MG, GO e MT).

Em relação às estimativas do Índice de Gini para as operações e valor das contratações de crédito agrícola, pecuário e total, os resultados evidenciam que há uma elevada concentração nos recursos relacionados ao crédito agrícola, pois os valores médios deste segmento ficaram na faixa de 0,65 e 0,72 para o número de operações e valor, respectivamente. As médias que correspondem ao crédito pecuário, ficaram na faixa de 0,53 e 0,60 para o número de operações e valor. Isso mostra que esta linha de financiamento é concentrada, porém em menor proporção comparativamente ao financiamento de atividades agrícolas. Quando se observa o índice calculado para o valor total de crédito empregado a cada ano, percebe-se que ao longo do tempo a concentração tem diminuído. O número total de operações por sua vez, não apresentou mudanças significativas com o passar dos anos, pois os valores oscilaram entre 0,50 e 0,60 no período em análise.

Tabela 2: Evolução do Índice de Gini das operações de crédito agrícola, pecuário e total no Brasil, 2007-2010. Fonte: Elaborado a partir de dados do Banco Central do Brasil, 2018.

Ano	Crédito Agrícola		Crédito Pecuário		Total	
	Operações	Valor	Operações	Valor	Operações	Valor
2007	0,692986	0,74248	0,5459	0,611316	0,557776	0,700939
2008	0,729742	0,746436	0,50624	0,644147	0,605784	0,711674
2009	0,732839	0,746499	0,502175	0,656725	0,608574	0,716167
2010	0,727584	0,739673	0,504262	0,645611	0,591936	0,702938
2011	0,738079	0,741209	0,514105	0,643962	0,598686	0,702361
2012	0,678498	0,731074	0,486702	0,630253	0,563323	0,689314
2013	0,557084	0,680183	0,514654	0,586035	0,524292	0,620646
2014	0,558252	0,696456	0,528197	0,554574	0,511911	0,612515
2015	0,602286	0,709517	0,61025	0,561039	0,572333	0,615816
2016	0,61232	0,710126	0,62476	0,553548	0,586279	0,612277
2017	0,61398	0,699251	0,535724	0,584618	0,504414	0,626894
MÉDIA	0,658513636	0,72208	0,533906273	0,60653	0,565937091	0,66469

Conclusões

Os resultados indicam que há uma grande concentração na aplicação de recursos de

crédito rural no Brasil, pois 71,42% de todo o volume aplicado no período de 2007-2017, se concentrou em apenas 6 unidades da federação. O índice de gini, confirma essa concentração para todos os setores, sobretudo em financiamentos agrícolas, que assumiu um valor médio de 0,72 em relação ao valor das operações. O Índice Normalizado de Crédito Rural (INCR) permitiu identificar que há padrões diferenciados de especialização quanto as aplicações de crédito, pois as região Norte e Nordeste tiveram os maiores financiamentos em pecuária. Situação oposta ao observado no Sudeste, onde os financiamentos são voltados principalmente para atividades agrícolas.

Referências

ANTÃO, R. A. S.; CAMPANHOLO, T. O Crédito Rural no Contexto do Desenvolvimento Econômico e Social. **Revista da Católica**, v. 03, p. 01-14, 2011.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Anuário Estatístico do Crédito Rural**. Disponível em: <http://www.bacen.gov.br>. Acesso em: 20 set. 2018.

BELICK, W. Texto para discussão: O financiamento da agropecuária brasileira no período recente. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada . 2015.

HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. 2. ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora. 1991. 426p.

MAIA, A. G.; EUSÉBIO, G. S.; AZEVEDO, A. A. O Acesso aos Recursos do PRONAF e Diferenciais Socioeconômicos de Assentados na Amazônia Legal. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**. Belém. v. 9. n. 18. Jan-jun. 2014.

NASCIMENTO, M. N. C. F.; SANTOS, M. A. S.; ALMEIDA, R. H. C. Evolução e distribuição espacial das aplicações de crédito rural no estado do Amapá na primeira década do século 21. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, v. 4, p. 79-94, 2011.

SANTOS, M. A. S.; REBELLO, F. K.; A. C. SANTANA. A política de crédito rural no estado do Pará: Distribuição espacial e concentração das aplicações no período 2000-2010. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**. v 5. n. 3. p. 493-508. Set./Dez. 2012.

SOUZA, P. M.; NEY, M. G.; PONCIANO, N. J. Análise da distribuição dos financiamentos rurais entre os estabelecimentos agropecuários brasileiros. **RESR**. Piracicaba-SP. v. 53.n. 2. p. 251-270. Abr/Jun. 2015.

SOUZA, P. M.; BARBÉ, L. C. Desigualdades regionais na distribuição dos financiamentos do PRONAF: Uma análise do período de 1998 a 2012. **Rev. Econ. NE**. Fortaleza. v. 45. p. 31-43. 2014.

TOLEDO NETO, E. R., COUTO JUNIOR, A. F. **Índice Normalizado de Agricultura e Pecuária (INAP) para caracterização da dinâmica de concessão de crédito rural em Goiás.** In: Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE p.176.