

# DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS DO PRONAF INVESTIMENTO ENTRE OS DIFERENTES ESTADOS E IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DOS BENEFICIÁRIOS

por Márcia Aparecida Paiva Silva<sup>1</sup>, Aracy Alves de Araújo<sup>2</sup> e João Eustáquio de Lima<sup>3</sup>

## Introdução

O conceito de agricultura familiar é relativamente recente no Brasil, sendo utilizado em substituição a denominações como: pequena produção, pequeno produtor, camponês e agricultura não-comercial (ABRAMOVAY e PIKETTY, 2005). Na categoria de agricultor familiar encontram-se tanto agricultores economicamente integrados, que tiveram acesso a novos padrões tecnológicos, quanto agricultores com baixo nível de integração, que produzem para o próprio consumo.

Para reduzir essa diferença entre os agricultores, foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que tem como objetivo aumentar a produtividade dos agricultores familiares e elevar sua renda. No entanto, para que este programa cumpra seu objetivo, é necessário que os recursos sejam distribuídos de forma equitativa para os diferentes Estados brasileiros. O problema que surge é: a distribuição dos recursos do PRONAF está sendo feita de forma a cumprir sua finalidade? Assim, o objetivo principal deste trabalho é analisar a distribuição dos recursos do PRONAF entre as unidades da federação brasileiras, traçar o perfil dos beneficiários, bem como agrupar os produtores familiares de características semelhantes.

## 2. Metodologia

Para a caracterização dos beneficiários dos recursos do PRONAF-Investimento, dos diferentes Estados brasileiros, recorreu-se à Análise Fatorial. Essa técnica é aplicada a um conjunto de variáveis que representam os contratos destinados às atividades de investimento dos agricultores que usufruem dos recursos do PRONAF. Esse método possibilita a descrição do perfil dos beneficiários e,

posteriormente, por meio da análise de clusters, permite agrupá-los em conjuntos distintos.

O modelo de análise fatorial, para uma situação com  $p$  variáveis pode ser expresso da seguinte forma (FERNANDES e LIMA, 1991):

$$X_i = l_{i1} Y_1 + \dots + l_{im} Y_m + e_i \quad (1)$$

$$X_p = l_{p1} Y_1 + \dots + l_{pm} Y_m + e_p \quad (2)$$

em que  $X_i$  são as variáveis, sendo  $i = 1, 2, \dots, p$ ;  $Y_j$  são fatores comuns, sendo  $j = 1, 2, \dots, m$ , e explicam as correlações entre as variáveis;  $l_{ij}$  são os factor loading ou cargas fatoriais e refletem a importância do fator  $j$  na explicação da variável  $i$ ;  $e_i$  é o termo de erro, que capta a variação específica da variável  $X_i$  não explicada pela combinação linear dos factor loadings com os fatores comuns.

Após a obtenção das cargas fatoriais, foi feita a análise de similaridade pelo método hierárquico aglomerativo Ward Linkage Method.

Posteriormente, para determinar a alocação dos Estados, dentro dos grupos, recorreu-se à utilização de algoritmos não-hierárquicos (método das K-médias), que minimiza a média da distância dentro do grupo e maximiza entre os grupos.

O programa computacional utilizado para processar a análise fatorial e realizar a análise de clusters foi o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, versão 11.5). Os dados foram obtidos no Anuário Estatístico de Crédito Rural, disponível no site do Banco Central do Brasil: [www.bcb.gov.br/?RELRURAL](http://www.bcb.gov.br/?RELRURAL).

As variáveis trabalhadas representam o número de contratos destinados ao investimento em:  $X_1$  = animais de serviço;  $X_2$  = formação de culturas perenes;  $X_3$  = máquinas e equipamentos;  $X_4$

= melhoria das explorações;  $X_5$ = outras aplicações;  $X_6$ = veículos;  $X_7$ = aquisição de animais;  $X_8$ = máquinas e equipamentos;  $X_9$ = melhoria das explorações e;  $X_{10}$ = outras aplicações.

### 3. Resultados e discussão

Os fatores identificados através da análise fatorial foram "investimento agropecuário" e "investimento agrícola". As variáveis  $X_1$  a  $X_6$  representam o número de contratos referentes investimento agrícola e as variáveis  $X_7$  a  $X_{10}$  representam o número de contratos referentes ao investimento na pecuária e detectou-se a formação de cinco grupos. Os cinco grupos identificados foram: Grupo 1: formado pelos Estados do Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Pernambuco e Piauí; Grupo 2: formado por Paraná e Santa Catarina; Grupo 3: composto por 18 Estados, que são: Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, São Paulo, Sergipe e Tocantins; Grupo 4: formado por Rio Grande do Sul; Grupo 5: formado pela Bahia.

Verifica-se que alguns Estados da Região Nordeste, juntamente com Minas Gerais podem ser considerados similares quanto à distribuição de recursos do PRONAF-Crédito para a linha de investimento, uma vez que formam o cluster 1. Os Estados do cluster 3, que formam o maior grupo, são os menos favorecidos com a distribuição de créditos, mas todos apresentam nível similar de distribuição.

Confirmando os resultados obtidos, cita-se Silva et al. (2006b) e Corrêa e Silva (2007) que afirmaram que os Estados da região Nordeste, desde a implantação do PRONAF, despontam pela sua grande representatividade em termos de liberalização de recursos para a linha de investimento. Ainda, Abramovay e Veiga (1999) citam que Minas Gerais tem expressividade na captação de recursos para investimento. Corrêa e Silva (2007) afirmam que os recursos para investimento nos anos mais recentes continuam tendo um perfil que permite o acesso a regiões que concentram agricultores familiares mais carentes, como Nordeste, só que tem aumentado seu direcionamento para a região Sul.

### 4. Conclusão

O PRONAF tem como um dos seus objetivos prioritários gerar melhoria das condições de vida dos agricultores familiares, sendo que o meio para se atingir tal objetivo é a facilitação de acesso de diferentes produtores familiares ao crédito rural, tendo uma perspectiva contrária à lógica concentradora das políticas agrícolas tradicionais.

É notória a diferença entre os Estados da Região Nordeste e Sul, diante das demais regiões brasileiras. Isso ocorre, devido ao fato de que os Estados do Nordeste, tradicionalmente apresentam maior representatividade na captação de recursos do PRONAF-Investimento.

#### Referências:

ABRAMOVAY, R.; PIKETTY, M. G. Política de Crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF): resultados e limites da experiência brasileira nos anos 90. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 22, n. 1, p. 53-66, jan./abr. 2005.

ABRAMOVAY, R., VEIGA, J.E. **Novas instituições para o desenvolvimento rural: o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)**. Brasília: FIPE/IPEA, 1999. Disponível em: <[www.ipea.gov.br/pub/td/td\\_99/td\\_641.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_99/td_641.pdf)>. Acesso em: 30 maio 2005.

Banco Central do Brasil - BACEN. **Anuário estatístico do crédito rural do Banco Central, 1999 a 2006**. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/?RELRURAL>>. Acesso em 15 fev. 2008

CORRÊA, V. P.; SILVA, F. F. Análise das Liberações Recentes de Recursos do Pronaf: Uma Mudança na Lógica de Distribuição?. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 48, nº 1, jan-mar. 2007

SILVA, MA. P.; FIGUEIREDO, A. M.; SANTOS, M. L. PRONAF – Distribuição dos recursos e sua comparação com a renda dos beneficiários de diferentes Estados brasileiros. *Revista Vertentes*, São João del-Rei, n. 27, p. 85-98, jan./jun. 2006.

<sup>1</sup> Mestranda em Economia Aplicada pelo Departamento de Economia Rural da UFV e bolsista da FAPEMIG, e-mail: [márcia\\_agronegocio@yahoo.com.br](mailto:márcia_agronegocio@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Doutoranda em Economia Aplicada pelo Departamento de Economia Rural da UFV; Professora Assistente da UFPI – CMRV, e-mail: [aracy.araujo@gmail.com](mailto:aracy.araujo@gmail.com).

<sup>3</sup> Professor Titular do Departamento de Economia Rural da UFV, e-mail: [jelima@ufv.br](mailto:jelima@ufv.br).