

## **Desigualdades na distribuição dos recursos do Pronaf entre as regiões e os estados brasileiros**

### **Inequalities in the distribution of Pronaf resources among brazilian regions and states**

DOI: 10.55905/rcssv12n3-029

Received on: July 28<sup>th</sup>, 2023

Accepted on: August 28<sup>th</sup>, 2023

#### **Alexandra Pedrosa Monteiro**

Doutoranda em Economia Rural

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Av. Mister Hull, 2977, Campus do Pici, Fortaleza - CE, CEP: 60020-181

E-mail: alexandramonteiro6@hotmail.com

#### **Milena Monteiro Feitosa**

Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Av. Mister Hull, 2977, Campus do Pici, Fortaleza - CE, CEP: 60020-181

E-mail: milenamonteirofeitosa@gmail.com

#### **Erika Costa Sousa**

Doutoranda em Economia Rural

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Av. Mister Hull, 2977, Campus do Pici, Fortaleza - CE, CEP: 60020-181

E-mail: erikacosta@alu.ufc.br

#### **José de Jesus Sousa Lemos**

Pós-Doutor em Economia Rural, dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Av. Mister Hull, 2977, Campus do Pici, Fortaleza – CE, CEP: 60020-181

E-mail: lemos@ufc.br

### **RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo analisar a distribuição de recursos do Pronaf entre as regiões do Brasil, considerando levando em consideração aspectos como número de contratos, os montantes transferidos dos créditos, bem como os valores médios do Pronaf entre todas as regiões brasileiras nos anos de 1999 a 2014. Assim se buscou mostrar o comportamento desigual dos volumes de recursos de Pronaf apropriados pelas regiões brasileiras naquele período. Os dados da pesquisa foram coletados junto ao Banco Central. Estimaram-se modelos de tendência das variáveis, utilizando-se taxas geométricas de crescimento instantâneas (TGC) da evolução dos valores e dos contratos entre as regiões e entre os estados brasileiros. As evidências encontradas na pesquisa sustentaram a hipótese norteadora do estudo que era a de que os recursos do Pronaf, em suas diferentes modalidades são apropriados de forma desigual entre as regiões e os estados brasileiros, privilegiando as regiões e os estados mais desenvolvidas (Sul e

Sudeste) em prejuízo das regiões mais carentes (Norte e Nordeste) e, assim, contribuindo para o incremento das desigualdades entre as regiões brasileiras.

**Palavras-chave:** agricultura familiar, políticas públicas, desenvolvimento rural, crédito rural.

## ABSTRACT

This work aimed to analyze the distribution of Pronaf resources among the regions of Brazil, taking into account aspects such as number of contracts, the amounts transferred of credits, as well as the average values of Pronaf among all Brazilian regions in the years 1999 to 2014. Thus, we sought to show the uneven behavior of the volumes of PRONAF resources appropriated by the Brazilian regions in that period. The research data were collected from the Central Bank. We estimated trend models of the variables, using instantaneous geometric growth rates (GGR) of the evolution of values and contracts between regions and between Brazilian states. The evidence found in the research supported the guiding hypothesis of the study, which was that the resources of PRONAF, in its different modalities, are appropriated unequally among the Brazilian regions and states, favoring the most developed regions and states (South and Southeast) to the detriment of the most needy regions (North and Northeast) and, thus, contributing to the increase of inequalities among the Brazilian regions.

**Keywords:** family farming, public policies, rural development, rural credit.

## 1 INTRODUÇÃO

A importância da agricultura familiar na economia brasileira é notável e relevante. No entanto até o início da década de 1990 não existia qualquer política pública voltada para os agricultores familiares, que por muito tempo ficaram à margem das políticas agrícolas ofertadas, sobretudo relativas ao crédito rural e seguro da produção.

Apesar da sua importância econômica a agricultura familiar passou por grandes dificuldades em relação à comercialização de seus produtos, tendo preços baixos oferecidos por atravessadores, reduzido nível de tecnologia, pouca assistência técnica, dificuldade também na compra e armazenamento de insumos e pouco acesso às informações.

Nesse cenário, em 1996 foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), representando a legitimação dessa categoria social. Essa conquista foi fruto de muitas reivindicações dos trabalhadores rurais, os quais solicitavam políticas de desenvolvimento rural específicas para essa categoria.

O Pronaf caracteriza-se por ser um programa direcionado para o financiamento de forma assistida as atividades praticadas pelos agricultores familiares, através do desembolso com juros subsidiados para as atividades agropecuárias e não - agropecuárias,

objetivando assim, proporcionar condições para o aumento da produção, geração de emprego e renda e melhora da qualidade de vida dos trabalhadores rurais familiares. (BANCO CENTRAL, 2015)

O programa tem uma preocupação com as múltiplas funções da agricultura nos aspectos econômico, ambiental e social, valorizando as culturas locais, o modo de viver, de produzir e incentivando a valorização do território e a preservação ambiental do mesmo. Embora tenha sido implantado há aproximadamente vinte anos, somente a partir de 1999 o Pronaf passou a ser utilizado de fato pelos agricultores familiares dos estados do Nordeste. (MDA, 2015)

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a distribuição de recursos do Pronaf entre as regiões do Brasil, levando em consideração os números de contratos, os montantes transferidos dos créditos, bem como os valores médios do Pronaf entre todas as regiões brasileiras nos anos de 1999 a 2014. Este objetivo visa aferir os padrões de desigualdade envolvendo os volumes de recursos transferidos para as diferentes regiões que se traduzem em maiores valores médios para as regiões mais desenvolvidas e menores valores para as menos desenvolvidas do Brasil no período estabelecido.

Desta forma o trabalho se mostra relevante por estudar uma política pública (Pronaf) de grande importância para a população brasileira e, principalmente, para a população rural. Desta forma, é importante uma pesquisa que avalie as concentrações dos números de contratos, dos valores financiados e valores médios do Pronaf nas regiões do Brasil, no período em que o programa de fato vem atuando, para que se possa ter o diagnóstico de como a política pode ter contribuído para um acesso mais equiprovável entre as regiões e os estados brasileiros. Esta avaliação pode jogar luzes na possibilidade do acesso ao crédito rural pelas famílias rurais se transformar em mais um fator a incrementar as desigualdades inter-regionais e interestaduais no Brasil no período sob investigação.

O trabalho está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. Em seguida, na segunda seção apresentam-se os conceitos envolvidos na pesquisa em que se ancoram as análises empíricas da pesquisa. Nesta seção estão discutidos os conceitos envolvendo agricultura familiar e em seguida discute-se o Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar (Pronaf), suas finalidades e suas modalidades. Na seção 3 esboça-se a metodologia que foi desenhada para atingir aos objetivos da pesquisa. Nesta seção apresenta-se a fonte de dados e o método de análise utilizado para analisar o crescimento

e a distribuição do crédito do Pronaf nas regiões e estados do Brasil. A seguir, na quarta seção são apresentados os resultados obtidos. E por último, na seção 5, estão apresentadas as considerações finais acerca do estudo.

## **2 CONCEITOS ENVOLVIDOS NA PESQUISA**

### **2.1 AGRICULTURA FAMILIAR**

A agricultura familiar caracteriza-se pelo modo de produção familiar, ou seja, modo de produção que utiliza sujeitos que guardam relações afetivas. Apenas eventualmente e, em condições excepcionais, as unidades agrícolas familiares utilizam de mão de obra contratada (FAO, 2014). No geral as unidades agrícolas familiares praticam atividades diversificadas, o que se constitui num outro fator diferencial das unidades agrícolas patronais. Devido a essas características, essas unidades familiares tendem a pressionar menos os recursos naturais, sobretudo o solo e tendem também a uma produção agrícola com maior diversidade, envolvendo o resgate de cultura que interliga tradição e identidade. As unidades agrícolas familiares são a um só tempo: unidades de produção para gerar excedentes comercializáveis e, assim gerar renda monetária; unidades de consumo, na medida em que produzem o autoconsumo das famílias gerando o que é conhecido como renda não monetária; e unidade de afeição com o meio ambiente, na medida em que os agricultores familiares quase sempre guardam uma relação de pertencimento aos locais onde estão instaladas as suas unidades. São os locais onde viveram os seus avós, pais e onde pretendem dar prosseguimento na evolução da sua família. Devido a essas características as unidades agrícolas familiares se tornam atrativas para o fomento de programas de desenvolvimento rural sustentável (JANVRY, 1999).

Para Tedesco (2001), a agricultura familiar caracteriza-se por ter a família como proprietária dos meios de produção, o trabalho na terra, as modalidades de produção e manifestação de valores e tradições em torno da família e para a família. Outras características são: trabalho e gestão intimamente ligados; processo produtivo dirigido pelo próprio proprietário; ênfase na diversificação; trabalho assalariado complementar; voltada para a durabilidade dos recursos naturais e na qualidade de vida; ênfase no uso de insumos internos, entre outros (VEIGA apud PIETRAFESA, 2002).

De acordo com um projeto feito em conjunto pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e a Organização das Nações Unidas (FAO)

considerou-se que estabelecimento de agricultura familiar é aquele coordenado pelo próprio produtor rural e que utiliza mais mão-de-obra familiar do que de terceiros.

É possível perceber o grande papel da agricultura familiar quando se analisa os dados citados na pesquisa de Sabourin (2007), a qual diz que existem aproximadamente cinco milhões de estabelecimentos agrícolas no Brasil, 85% são de produção familiar, enquanto apenas 12% são de produção patronal.

A agricultura familiar é uma forma diferente de se explorar a agricultura, pois se baseia na produção familiar com certa preocupação com a natureza, sustentabilidade, distribuição de renda, causando uma redução da desigualdade e desenvolvimento dos municípios. Ela possibilita um desenvolvimento democrático com produção de alimentos a baixo custo, redução do êxodo rural, oportunidades de trabalho na zona rural, redução do desemprego e melhora na qualidade de vida. Para melhorar ainda mais as condições de vida no meio rural é necessário investimentos em educação, saneamento e saúde. (HDR, 2016).

No Brasil, 70% dos alimentos provêm da agricultura familiar. A agricultura familiar corresponde a 35% do PIB nacional e também absorve 40% da população economicamente ativa (IBGE, 2006).

De acordo com dados do Censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2006, 84,4% das propriedades rurais do Brasil são de grupos familiares e a metade destas propriedades está localizada no Nordeste. Porém, por mais que seja alto o número de propriedades familiares a área ocupada por elas no Brasil é pequena. Apenas 24,3%. Segundo a Secretaria de Agricultura Familiar, aproximadamente 13,8 milhões de pessoas trabalham em estabelecimentos familiares, o que corresponde a 77% da população ocupada na agricultura. (IBGE, 2006).

Acredita-se que devido a várias carências, dentre as quais a de assistência técnica é a mais evidente (FERNANDES, 2005) a agricultura familiar ainda não alcançou seu máximo de potencial produtivo e de geração de renda no Nordeste do Brasil. No entanto o fortalecimento dessa agricultura é essencial para o desenvolvimento do Brasil, pois ela proporciona a inserção de famílias em extrema pobreza na produção agrícola e também pode reduzir a dependência das transferências de recursos do governo. Outro ponto importante que esse fortalecimento reflete é na redução do êxodo rural, pois a agricultura dinamiza o meio rural. Também é muito importante para a segurança alimentar do país,

com a produção de alimentos considerados básicos como, arroz, feijão, mandioca, milho e outros produtos típicos dessas unidades familiares (ALTIERE; MOSERA, 1997).

## 2.2 PROGRAMA NACIONAL DE APOIO À AGRICULTURA FAMILIAR – PRONAF

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) foi criado em 1996 no governo de Fernando Henrique Cardoso, através do Decreto nº 1.946/96, tornando-se a principal política pública do Governo Federal de apoio aos agricultores familiares. Esse Programa derivou de uma já existente, o Programa de Valorização da Pequena Produção (PROVAP), que foi criado em 1994 no governo de Itamar Franco e visava o financiamento da atividade agropecuária para os considerados “agricultores familiares”. Esse financiamento era concedido pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (MACIEL, 2009). Após dois anos, com algumas modificações e ampliações o programa passou a ser denominado Pronaf. Em 2006 foi promulgada a Lei da Agricultura Familiar, passando a reconhecer essa atividade como profissão (PICOLOTTO, 2011). Desta forma, pode-se dizer que o Pronaf representa um considerável avanço por ter sido a primeira política pública de apoio à agricultura familiar.

A criação do Pronaf representou o reconhecimento da relevância da agricultura familiar como produtora de alimentos e geradora de emprego e renda (CARMO, 1999). Foi um marco para a história agrária brasileira, pois pela primeira vez se teve um programa voltado especificamente para esse segmento social, que até então eram identificados como o dos pequenos produtores, produção de baixa renda, de subsistência e agricultura não-comerciável. Assim, pode-se dizer que não havia um conceito de agricultura familiar e ela era considerada como equivalente de pequena produção. A partir de uma definição que estava estabelecida com a criação do Pronaf os agricultores familiares passaram a ter visibilidade e uma participação nas políticas públicas para o meio rural.

Segundo Schneider, Cazella e Mattei (2004, p. 23), “o programa nasceu com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional aos pequenos produtores rurais que vinham sendo alijados das políticas públicas até então existentes e encontravam sérias dificuldades de se manter no campo”.

O programa foi posteriormente transferido para a esfera de ações do Ministério de Política Fundiária em 1999, a partir do qual o Conselho Nacional de Desenvolvimento

Rural passou a integrar as atividades do Pronaf e do INCRA. Atualmente, o Pronaf encontra-se subordinado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

No início, o Programa concedia créditos de custeio de até R\$ 5.000,00 e para investimento de até R\$ 15.000,00, com taxas de juros inicial de 16% a.a. (MACIEL, 2009). Atualmente os valores de créditos aumentaram e as taxas de juros são as menores possíveis, isso mostra como a agricultura familiar cresceu e vem encontrando seu espaço.

Essa política pública consiste em um financiamento rural com baixas taxas de juros, sendo o programa que possui as menores taxas de juros de financiamentos rurais. Vale ressaltar que também apresentam as menores taxas de inadimplência entre os sistemas de crédito.

As fontes de recursos do Pronaf são advindas do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), os Fundos Constitucionais de Desenvolvimento (Fundos Constitucionais do Centro-Oeste-FCO, do Nordeste-FNE e do Norte-FNO), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social-BNDES, do Orçamento Geral da União-OGU e recursos dos próprios estados. O principal banco operador do programa é o Banco do Brasil (BB), que vem desempenhando, historicamente, o papel de instituição financeira mais utilizada para o crédito rural no país.

O Pronaf tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, o fortalecimento das atividades realizadas pelos produtores familiares, a redução das desigualdades sociais, aumento da capacidade produtiva e a redução dos custos de produção, visando à elevação da renda da família produtora rural, profissionalização e valorização dos agricultores familiares e uma modernização do sistema produtivo, agregando valor ao produto e à propriedade.

O Pronaf também busca melhorar a condição de vida dos agricultores familiares e assentados da reforma agrária, promovendo a geração de emprego e renda entre os membros familiares, por meio do financiamento de projetos individuais ou coletivos de atividades e serviços agropecuários e não agropecuários no meio rural.

Segundo Abramovay (2006) pode-se dizer que o Pronaf é uma das mais importantes políticas brasileiras de combate à pobreza e tem como objetivo principal interferir na matriz de distribuição de renda através da ampliação do acesso ao crédito a populações que ainda não tiveram acesso.

O Programa foi criado, dividindo-se em três modalidades: Pronaf crédito rural, que financia a produção; Pronaf infraestrutura, que financia investimentos em

infraestrutura dos estabelecimentos rurais e Pronaf capacitação, voltado para capacitação e profissionalização dos agricultores, oferecendo-lhes novos conhecimentos no que se refere a processos produtivos e gestão de propriedade (MATTEI, 2005).

O crédito do programa pode ser utilizado para custeio da safra, atividade agroindustrial, aquisição de máquinas, equipamentos ou infraestrutura de produção e serviços.

Os beneficiários do programa são produtores rurais que utilizem predominantemente a mão de obra familiar, podendo manter empregados permanentes em número menor que o número de pessoas da família que trabalham na produção familiar, tenham renda bruta anual familiar de até R\$ 360 mil, onde metade da renda seja adquirida de exploração agropecuária ou não agropecuária do estabelecimento rural, que residam na propriedade ou em locais próximos e não possuam área superior a quatro módulos fiscais. Para que o agricultor familiar seja identificado como um beneficiário do Pronaf e para obter os financiamentos é necessário a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), que pode ser emitida por agentes credenciados pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), como o Incra, Fundação Nacional do Índio (Funai), Sindicatos e Associações de Produtores Rurais, entre outros. A DAP é um documento, fornecido gratuitamente e possui validade de seis meses que identifica os beneficiários do Pronaf, suas características, área da propriedade, renda familiar, predominância do trabalho e o grupo a qual pertence (MDA, 2015).

A DAP é obtida por entidade credenciada pelo MDA, as quais geralmente são entidade oficial de assistência técnica e extensão rural ou um sindicato do meio rural.

Os beneficiários do Pronaf estão divididos nos seguintes grupos (Quadro 1).

Quadro 1: Perfil dos Beneficiários do PRONAF

A: formado por agricultores familiares assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) ou beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) que não tenham contrato com o Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (Procera).
A/C: formado por agricultores familiares assentados pelo PNRA ou beneficiários do PNCF que tenham contratado a primeira operação no grupo A e que não possuam financiamento de custeio, exceto deste mesmo grupo A/C.
B: constituído por agricultores familiares, inclusive quilombolas, trabalhadores rurais e indígenas com renda bruta familiar anual não superior a R\$ 20.000,00, nos 12 meses antecedentes a DAP e que não contratem trabalho assalariado permanente.
C: formado por agricultores familiares e trabalhadores rurais, inclusive os egressos do Procera e/ou Grupo A, com renda bruta familiar anual de R\$ 2.000,00 a R\$ 14.000,00, que possuam explorações intermediárias com bom potencial produtivo.
D: formado por agricultores economicamente estabilizados e que possuam renda bruta familiar anual superior a R\$ 14.000,00 e até R\$ 40.000,00.

E: constituído por agricultores sociais e trabalhadores rurais egressos do Pronaf ou ainda beneficiários deste programa que obtenham renda bruta familiar anual de até R\$ 60.000,00 excluídos proventos de benefícios previdenciários decorrentes da atividade rural.

Fonte: Com base nas informações do Banco Central (2015).

A expansão do Pronaf esteve associada à criação de linhas de crédito no âmbito do Programa voltadas a finalidades específicas. Assim, foram criadas as seguintes linhas de crédito, divididas entre os grupos do programa:

O Pronaf Custeio é uma linha de crédito destinada ao financiamento das atividades agropecuárias e de beneficiamento ou industrialização e comercialização de produção própria dos agricultores ou de terceiros vinculados ao Pronaf. Este crédito também visa estimular a produção de cinco alimentos básicos dos brasileiros, que são: arroz, milho, feijão, mandioca e trigo. Desta forma, os agricultores que cultivarem essas culturas terão um acréscimo de 30% no crédito.

O Pronaf Mais Alimentos – Investimento é destinado ao financiamento da implantação, ampliação ou modernização da infraestrutura de produção e serviços agropecuários ou não no estabelecimento rural ou em áreas próximas (MDA, 2015).

O Pronaf Agroindústria financia investimentos, visando beneficiar o processamento e a comercialização da produção, de produtos florestais e do extrativismo, produtos artesanais e exploração do turismo rural. Também pode ser utilizado para investimento em infraestrutura. É destinado aos produtores enquadrados nos Grupos C, D, E, cooperativas, associações ou outras pessoas jurídicas e que comprovem em projeto técnico que mais de 70% da matéria-prima a ser beneficiada ou industrializada seja de produção própria (BANCO DO BRASIL, 2015).

Pronaf Agroecologia financia investimentos para os sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos (MDA, 2015).

Pronaf Eco financia investimentos em técnicas para reduzir o impacto da atividade rural no meio ambiente, proporcionando um melhor convívio do produtor com o bioma (MDA, 2015).

Pronaf Floresta é um financiamento para projetos de silvicultura, sistemas agroflorestais e exploração extrativista ecologicamente sustentável, voltado para manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas. É destinado a produtores enquadrados nos Grupos C e D (BANCO CENTRAL, 2015).

Pronaf Semiárido financia investimentos em projetos de convivência com o semiárido, ou seja, é destinado aos agricultores da região do semiárido enquadrados nos grupos C e D, tendo foco na sustentabilidade dos agro ecossistemas, priorizando a infraestrutura hídrica, em construções de cisternas, barragens para irrigação e dessalinização da água (BANCO CENTRAL, 2015).

Pronaf Mulher é um financiamento destinado a mulheres agricultoras. (MDA, 2015). Pronaf Jovem é um financiamento destinado a créditos para jovens agricultores, de 16 a 25 anos, que tenham concluído ou que estejam cursando o último ano em centros familiares de formação por alternância ou em escolas técnicas agrícolas de nível médio ou que tenham participado de curso de formação profissional. Os jovens também precisam ser filhos de agricultores familiares enquadrados nos Grupos C, D ou E (BANCO DO BRASIL, 2015).

Estima-se que o Pronaf beneficia 40% dos agricultores familiares brasileiros (BRASIL, MDA, 2015) e está presente em 97% dos municípios (DIEESE, 2011).

Nesses 19 anos de existência do Pronaf, ele já evoluiu bastante e pode-se associar esse crescimento ao aumento dos financiamentos, criação de linhas de crédito, ampliação do universo de potenciais beneficiários. Em paralelo a isso, houve uma redução da taxa de juros dos financiamentos. Estudos da FECAMP (2002) mostram que agricultores que tiveram acesso ao crédito do PRONAF apresentaram aumento de nível tecnológico e nas produções.

Assim, o crédito é fundamental para os agricultores, pois contribui para a modernização dos mesmos, por meio de aquisição de máquinas e insumos, que possibilitem a inserção no mercado de trabalho, melhorando, conseqüentemente, a qualidade de vida e reduzindo a pobreza rural. No entanto a modernização da agricultura precisa ser acompanhada pela assistência técnica, para ensinar/auxiliar a utilizar as novas tecnologias da forma correta e que otimizem suas produções.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa utilizou dados secundários extraídos do Anuário Estatístico de Crédito Rural do Banco Central do Brasil (BACEN, 2012) no período de 1999 a 2012 para estados e regiões do Brasil e dados de 2012 a 2014 do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR) para as regiões brasileiras. Os dados extraídos foram os totais de contratos e valores de financiamentos do Pronaf de todas as regiões brasileiras e seus

respectivos estados. Os valores nominais coletados naquele documento foram corrigidos, utilizando o Índice Geral de Preços (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV) com base para o ano de 2014.

Estimaram-se Taxas Geométricas de Crescimento (TGC), utilizando para isto o modelo de regressão linear definido pela equação (1):

$$Y_t = e^{(\alpha + \beta T + \varepsilon_t)} \quad (1)$$

Na equação (1) a variável  $Y_t$  é aquela que se quer estimar a taxa geométrica de crescimento instantâneo que, no caso da presente pesquisa, as suas observações são anuais. A constante “e” se constitui na base dos logaritmos naturais; a variável  $T$  ( $T = 0, 1, 2, \dots, n$ ) é o tempo. A equação (1) se transforma na equação (2) da seguinte forma:

$$\ln(Y_t) = \alpha + \beta T + \varepsilon_t \quad (2)$$

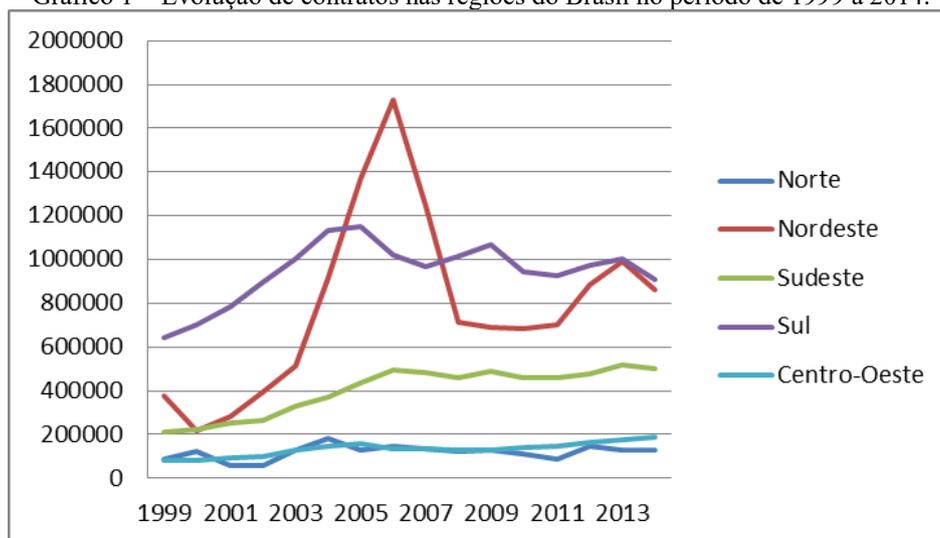
O coeficiente angular ( $\beta$ ) que pode ser definido como a derivada do logaritmo de  $Y_t$  em relação ao tempo ( $T$ ), multiplicada por 100, se constitui na taxa geométrica de crescimento instantâneo de  $Y_t$ . O termo de erro aleatório  $\varepsilon_t$ , por suposição atende aos pressupostos do modelo linear clássico. Sendo este o caso o parâmetro log-linear ( $\alpha$ ) e o coeficiente angular ( $\beta$ ) podem ser estimados utilizando-se a técnica dos mínimos quadrados ordinários. A equação (2) define a tendência da variável ( $Y_t$ ) no tempo (WOOLDRIDGE, 2015).

#### 4 RESULTADOS

O Pronaf apenas começou a deslançar depois de transcorridos alguns anos desde a sua criação. Isto aconteceu em 1999. No entanto o que se observa é que há uma concentração na alocação dos recursos do programa nas regiões mais desenvolvidas, Sul e Sudeste.

Analisando os resultados mostrados no Gráfico 1, pode-se perceber uma evolução de contratos nas regiões do Brasil no período de 1999 a 2014 e observa-se que as regiões Sul e Nordeste apresentam a maior concentração dos contratos, tendo a região Sul 40% no período analisado e a região Nordeste 33%.

Gráfico 1 – Evolução de contratos nas regiões do Brasil no período de 1999 a 2014.

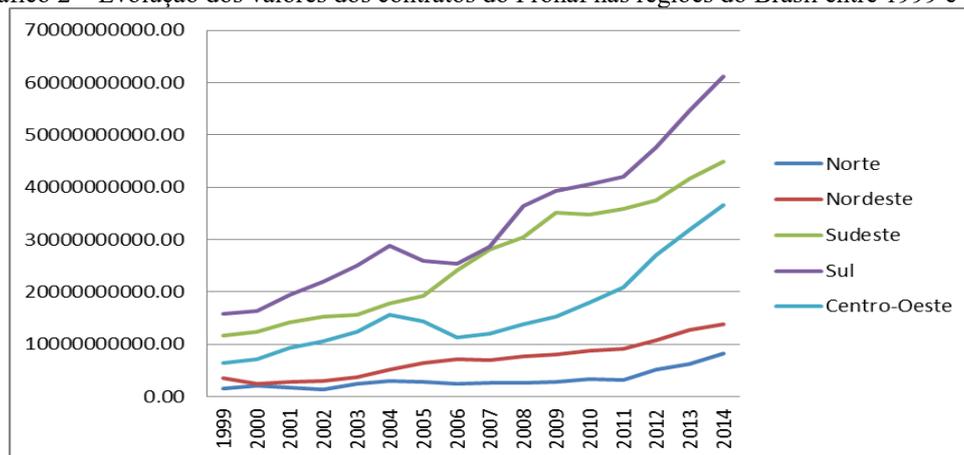


Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

É necessário ressaltar que houve um grande aumento de contratos no período de 2003 a 2008, como pode ser verificado no Gráfico 1, esse aumento teve grande influência devido a dois fatores básicos: um maior acesso por parte dos agricultores à nova modalidade do programa, como foi o Caso do Agroamigo no Nordeste e a redução da taxa de juros para 5,75% a.a. (MACIEL, 2009). Contudo, este maior número de contratos, no âmbito do Nordeste, como mostrado no gráfico 1, não se traduziu em maiores valores contratados por parte dos agricultores familiares.

No Gráfico 2 mostram-se as evoluções dos valores dos contratos das regiões do Brasil. Nota-se que Sul e Sudeste foram as regiões mais contempladas com financiamentos e com maiores valores médios. As regiões Nordeste e Norte tiveram um crescimento bastante aquém tanto do volume de recursos como de valores médios, se comparado com Sul e Sudeste (Gráfico 2).

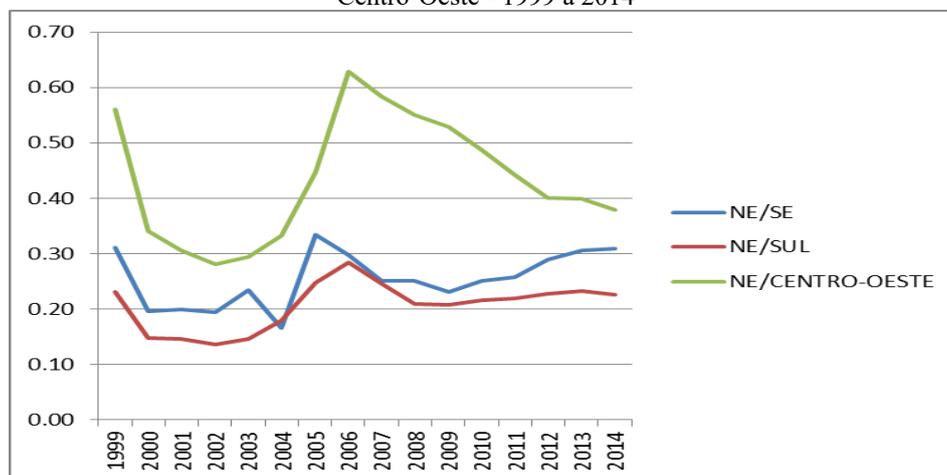
Gráfico 2 – Evolução dos valores dos contratos do Pronaf nas regiões do Brasil entre 1999 e 2014



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

No Gráfico 3 mostram-se as evoluções das relações observadas entre os volumes de créditos do Pronaf do Nordeste em Relação ao Sudeste; Nordeste em relação ao Sul e Nordeste em relação ao Centro-Oeste. Os valores foram obtidos, dividindo-se o valor total do Pronaf recebido pelos agricultores do Nordeste pelo valor recebido pelas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Gráfico 3 – Evolução dos valores recebidos do Pronaf, relacionando a região Nordeste com Sul, Sudeste e Centro-Oeste - 1999 a 2014



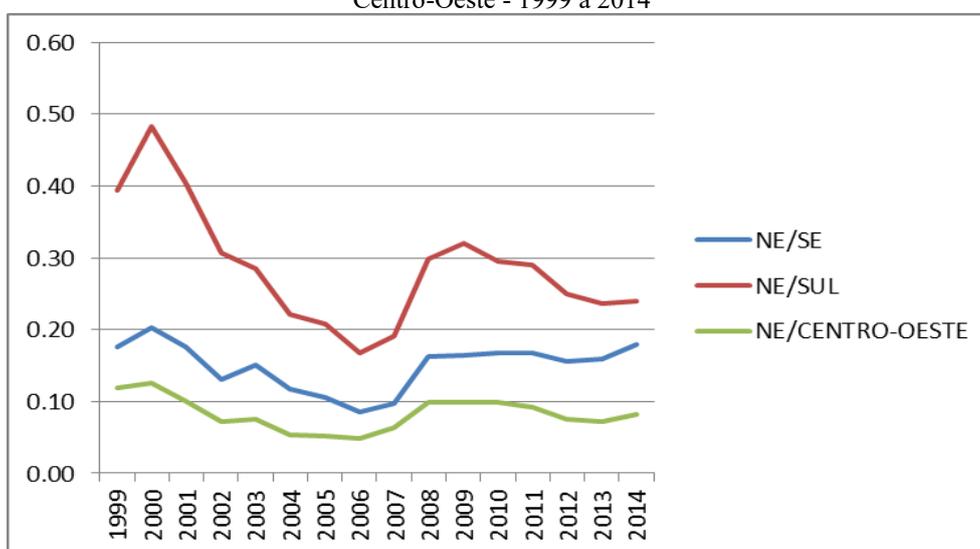
Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

Os resultados mostram o quanto os agricultores do Nordeste receberam relativamente ao montante recebido pelos agricultores das outras regiões. Por exemplo, no ano de 2003, o resultado da divisão do valor de contratos do Nordeste pelo do Sul, deu 0,15, ou seja, no ano de 2003 os agricultores familiares do Nordeste receberam apenas 15% do montante recebido pelos agricultores da região Sul. Assim, no Gráfico 3, pode-

se ver a evolução desses valores durante o período analisado e inferir que os valores recebidos pelo Centro-Oeste são muito superiores àqueles recebidos pelos agricultores do Nordeste, chegando até a 63%. Já com Sul e Sudeste o valor varia entre 13% e 33%.

O Gráfico 4 segue a mesma lógica do Gráfico 3, explicado anteriormente, só que relaciona o valor médio por contratos. Pelo que mostra no Gráfico 4 é possível deduzir que, no ano 2000, por exemplo, o valor médio de contratos do Nordeste foi 48% do valor médio do Sul, no entanto, percebe-se que houve uma queda nos anos posteriores.

Gráfico 4 – Evolução dos valores médios do Pronaf, relacionando a região Nordeste com Sul, Sudeste e Centro-Oeste - 1999 a 2014



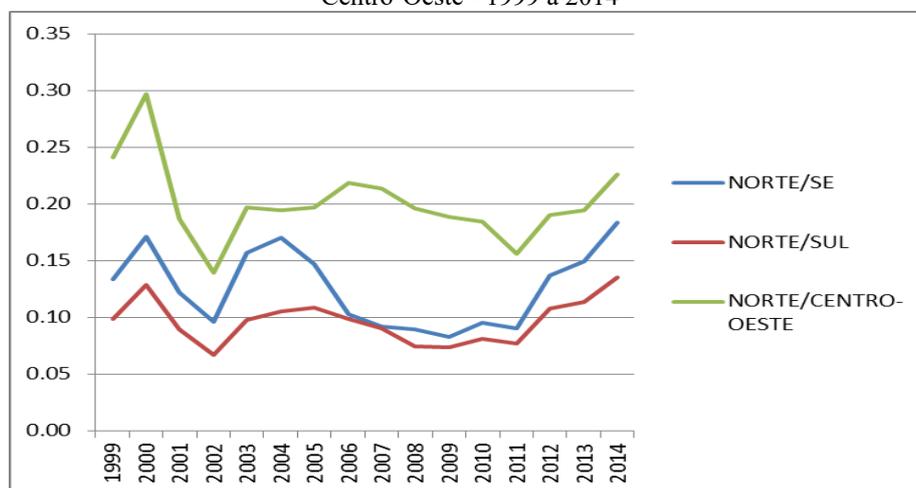
Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

A mesma estratégia foi utilizada relacionando o Norte com as regiões mais ricas do Brasil. As duas regiões foram as escolhidas, por serem as menos beneficiadas pelo Pronaf e as que enfrentam maiores dificuldades na agricultura familiar. Isto está feito no Gráfico 5.

No Gráfico 5 constata-se que a região Norte recebeu no período de 1999 a 2014 de 8% a 18% do montante recebido pelos agricultores familiares do Sudeste. Em relação à região Sul verifica-se que os agricultores familiares do Norte receberam apenas de 7% a 14% dos valores captados pelos agricultores familiares da região Sul. Em relação ao Centro-Oeste a variação dos recebimentos dos agricultores do Norte foi de 14% a 30% dos valores recebidos pelos agricultores daquela região. Em geral, neste caso, percebe-se que durante os anos iniciais houve variações e nos anos finais do período as porcentagens

ficaram mais estáveis, porém ficando evidente que o Norte sempre recebeu parcelas menores do que as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

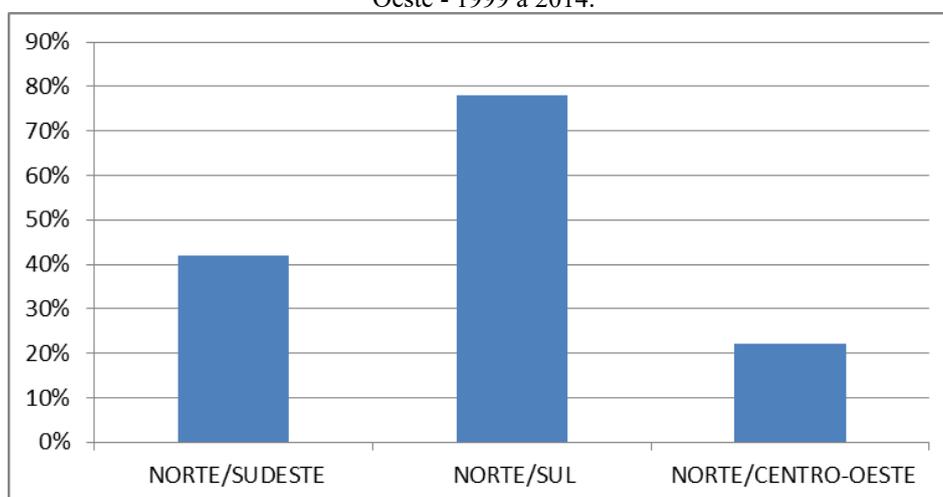
Gráfico 5 – Evolução dos valores recebidos do Pronaf, relacionando a região Norte com Sul, Sudeste e Centro-Oeste - 1999 a 2014



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

No Gráfico 6 infere-se que, em relação ao valor médio total dos contratos do Pronaf, o valor médio de contratos da região Norte foi de 42% do valor médio recebido pela região Sudeste. Relacionando-se o Norte com o Sul a variação aumenta consideravelmente para 78%. E, em relação a região Centro-Oeste, verifica-se que o valor médio recebido pelos agricultores do Norte é 22% do valor médio recebido pelos agricultores do Centro-Oeste.

Gráfico 6 - Valores médios totais do Pronaf, relacionando a região Norte com Sudeste, Sul e Centro-Oeste - 1999 a 2014.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

A seguir, na Tabela 1, são apresentados os números do Pronaf para o Brasil no período de 1999 a 2014, referentes aos números de contratos e valores corrigidos. Em seguida será demonstrado esses valores em gráficos de barra (Gráficos 7 e 8) para que se possa observar melhor as disparidades no acesso ao PRONAF, principalmente nas regiões mais pobres: Norte e Nordeste.

Na Tabela 2, têm-se as participações relativas das regiões brasileiras em relação ao total do país do número agregado de contratos do Pronaf e valores recebidos (corrigidos) pelos agricultores familiares de 1999 a 2014.

Tabela 1 - Números do Pronaf para o Brasil no período de 1999 a 2014.

<b>ANOS</b>	<b>Nº CONTRATOS</b>	<b>VALOR CORRIGIDO</b>	<b>VALOR MÉDIO</b>
1999	1.395.621	39.195.763.603,72	28.084,82
2000	1.349.234	40.279.167.916,75	29.853,36
2001	1.468.912	47.516.202.852,04	32.347,89
2002	1.718.761	52.364.262.182,64	30.466,28
2003	2.100.340	59.130.573.780,99	28.152,86
2004	2.745.587	70.562.602.747,02	25.700,37
2005	3.243.315	68.801.177.531,83	21.213,23
2006	3.522.555	70.521.377.735,19	20.019,95
2007	2.964.985	78.449.441.052,90	26.458,63
2008	2.435.282	91.221.529.652,67	37.458,30
2009	2.505.854	100.812.747.674,54	40.230,89
2010	2.336.210	105.280.351.633,21	45.064,59
2011	2.317.983	111.244.286.617,60	47.991,85
2012	2.646.731	128.090.898.855,67	48.395,89
2013	2.822.692	147.257.004.541,87	52.168,99
2014	2.591.651	164.557.477.645,52	63.495,23
<b>TOTAL</b>	<b>38.165.713</b>	<b>1.063.470.383.836,77</b>	<b>27.864,55</b>
<b>TGC(%a.a)</b>	<b>4,0**</b>	<b>9,2*</b>	<b>5,2*</b>

Fontes dos dados Originais: Anuário Estatístico de Crédito Rural do Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR). \*Significante entre 0 e 5% de erro. \*\*Significante acima de 5% e menor que 10% de erro.

Tabela 2 – Participação relativa das regiões brasileiras em relação ao total do país

<b>REGIÕES</b>	<b>TOTAL DE CONTRATOS</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL DE VALOR CORRIGIDO</b>	<b>%</b>
<b>NORTE</b>	1.905.779	5,0	52.033.303.176,31	4,9
<b>NORDESTE</b>	12.558.957	32,9	112.394.829.161,59	10,6
<b>SUDESTE</b>	6.430.011	16,8	418.798.893.753,86	39,4
<b>SUL</b>	15.135.903	39,7	529.229.178.446,29	49,8
<b>CENTRO-OESTE</b>	2.135.063	5,6	262.828.661.486,11	24,7

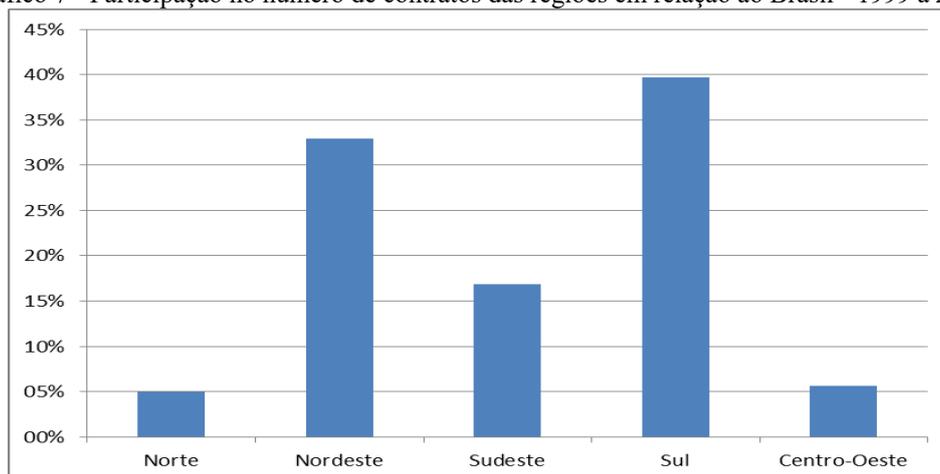
Fontes dos dados Originais: Anuário Estatístico de Crédito Rural do Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

No Gráfico 7 mostra-se a participação relativa das regiões brasileiras em relação ao total do país do número agregado de contratos de Pronaf recebidos pelos agricultores familiares de 1999 a 2014. Pelas evidências mostradas no gráfico é notória a grande

liderança do Sul (39,7%) relativamente ao que foi aplicado em Pronaf no Brasil ao longo de todo o período analisado nesta pesquisa.

Observa-se também que, em termos agregados, a região Nordeste (32,9%) exerceu a segunda posição no número de contratos do Pronaf no período sob investigação nesta pesquisa (Gráfico 7).

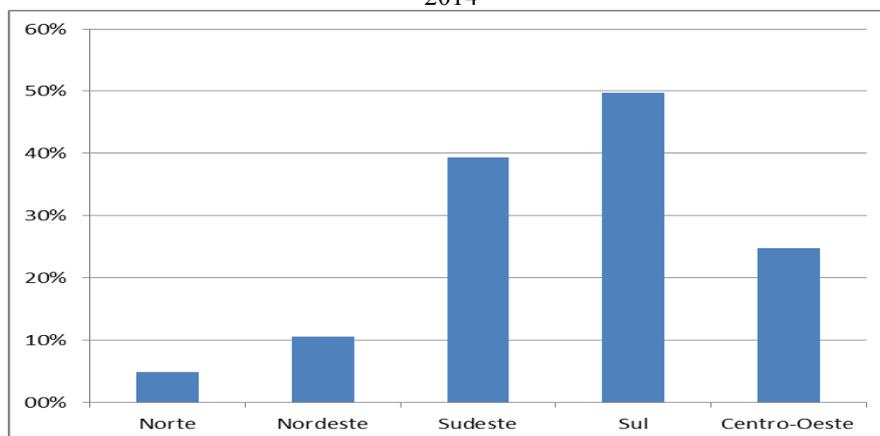
Gráfico 7 - Participação no número de contratos das regiões em relação ao Brasil - 1999 a 2014.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

No que se refere aos valores acumulados de Pronaf recebidos pelas regiões brasileiras no período de 1999 a 2014 são mostrados no Gráfico 8 e fica evidente a discrepância do montante recebido pelos agricultores do Sul e do Sudeste em relação às demais regiões brasileiras, sobretudo em relação ao Norte que recebeu apenas 4,9% dos recursos de forma acumulada e o Nordeste que recebeu 10,6% (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Participação nos valores corrigidos de contratos das regiões em relação ao Brasil - 1999 a 2014

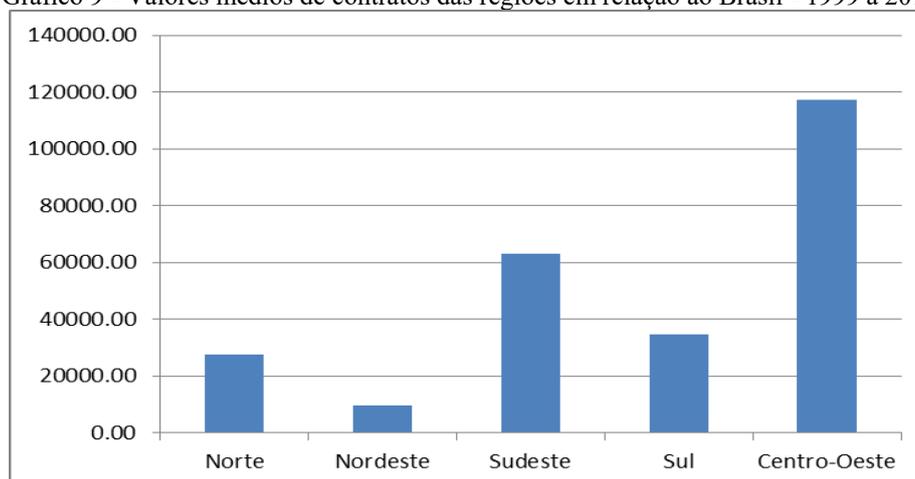


Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

O Gráfico 9 exibe os valores médios de contratos por regiões em relação ao Brasil em todo o período sob investigação. Constatamos que o Centro-Oeste, apesar de possuir baixo número de contratos, é a região que possui maior valor médio de contratos. O valor médio anual recebido pelo Centro-Oeste é de R\$ 117.237,00, pelo Sul é de R\$ 34.776,84, pelo Sudeste é de R\$ 63.242,37, pelo Nordeste é de R\$ 9.703,44 e pelo Norte é de R\$ 27.561,58.

As regiões Norte e Nordeste mais uma vez mostram-se, de certa forma, excluídas, sendo as regiões com menores valores médios de contratos, reflexo dos baixos valores recebidos. É importante destacar que o valor médio do Centro-Oeste é aproximadamente onze vezes maior que o do Nordeste, em outras palavras, pode-se dizer que o valor médio do Nordeste é apenas 8,41% do Centro-Oeste.

Gráfico 9 - Valores médios de contratos das regiões em relação ao Brasil - 1999 a 2014



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

Na Tabela 3 mostram-se os resultados encontrados nas estimações para o Brasil, regiões e estados das taxas geométricas de crescimento (TGC) do total de contratos de Pronaf, valores totais corrigidos e valores médios. O período para o Brasil e regiões foi de 1999 a 2014 e para os estados foi de 1999 a 2012.

As evidências apresentadas na Tabela 3 sugerem que no Brasil o número de contratos cresceu a uma taxa média de 4% ao ano entre 1999 e 2014. Fica evidente que o Nordeste com uma TGC de 7,1% a.a. foi a região com crescimento mais expressivo no período (1999 a 2014), ao passo que o Sul apresentou a menor TGC de apenas 1,7% ao ano. Amazonas (16,7% a.a.) e Pernambuco com TGC de 13,8% lideraram no Brasil em

termos de expansão do número de contratos contraídos do Pronaf no período de 1999 a 2012 (Tabela 3).

No que se refere ao volume de recursos contraídos, observou-se que se expandiram a uma TGC bastante expressiva no Brasil entre 1999 e 2014 a um valor médio de 9,2% ao ano. No Nordeste observou-se a maior TGC do valor corrigido dos contratos a uma taxa média de 11,1% ao ano. Contudo, como os valores iniciais sempre foram muito baixos, observou-se o que já foi mostrado neste trabalho, que os montantes contraídos pelos agricultores familiares dessa região são bastante reduzidos (Tabela 3).

O Espírito Santo apresentou a maior TGC de expansão do volume dos recursos do Pronaf entre 1999 e 2012 (15,3% ao ano) enquanto o Pará com TGC=3,3% a.a. foi o estado que apresentou a menor taxa média de expansão do volume de recursos do Pronaf para os agricultores familiares entre 1999 e 2012 (Tabela 3).

Tabela 3: Total, Valores totais acumulados e valor médio dos contratos do Pronaf por Estado no período de 1999 a 2012, Regiões e para o Brasil entre 1999 e 2014 (Valores corrigidos para 2014)

Estado/ Região	Contratos Entre 1999 e 2014 para regiões e de 1999 a 2012 para estados		Valor total captado entre 1999 e 2014 para regiões e de 1999 a 2012 para estados		Valor médio dos contratos no período 1999-2014 para regiões e de 1999 a 2012 para estados	
	Contratos	TGC (% a.a.)	Valor (R\$1000,00)	TGC (% a.a.)	Valor Médio (R\$)	TGC (% a.a.)
AC	117.931	0	1.646.026,08	5,5*	13.958,00	5,7*
AM	130.874	16,7*	2.028.025,12	4,7	15.496,00	-12,1*
AP	15.837	0	185.732,57	7,7*	11.728,00	5,6*
PA	683.401	3,2	11.880.706,51	3,3**	17.385,00	0
RO	374.878	-2,6	8.438.874,29	6,5*	22.511,00	9,1*
RR	28.276	10,4	520.854,85	10,9*	18.420,00	0
TO	296.492	5,4*	12.876.212,83	10,9*	43.429,00	5,4*
<b>NORTE</b>	<b>1.905.779</b>	<b>2,5</b>	<b>52.033.303,18</b>	<b>8,8*</b>	<b>27.302,91</b>	<b>6,3*</b>
MA	1.383.508	10,2*	12.379.636,31	14,9*	8.948,00	4,7**
PI	1.235.361	7**	7.196.167,22	14*	5.825,00	7,1*
CE	1.616.547	12,4*	8.583.336,14	7,3*	5.310,00	-5,1
RN	878.840	7,3	3.616.749,46	6,8*	4.115,00	0
PB	749.099	9,5*	5.278.294,91	3,4*	7.046,00	-6
PE	1.252.154	13,8*	6.956.840,89	12,6*	5.556,00	0
AL	554.330	9,4*	4.128.015,82	10,1*	7.447,00	0
SE	686.031	4,8	3.402.179,26	11,3*	4.959,00	6,5*
BA	2.349.511	6,1*	34.290.231,02	12,5*	14.595,00	6,4*
<b>NORDESTE</b>	<b>12.558.957</b>	<b>7,1*</b>	<b>112.394.829,16</b>	<b>11,1*</b>	<b>8.949,38</b>	<b>4,0**</b>
ES	672.528	8,3*	17.706.462,55	15,3*	26.328,00	7*
MG	3.190.426	9,1*	139.837.043,50	12,5*	43.830,00	3,4*
RJ	116.847	7,6*	2.827.653,24	7,2*	24.200,00	0
SP	1.428.522	1,6*	171.959.873,62	7,7*	120.376,00	6,1*
<b>SUDESTE</b>	<b>6.430.011</b>	<b>5,8*</b>	<b>418.798.893,75</b>	<b>9,5*</b>	<b>65.131,91</b>	<b>3,7*</b>
PR	3.550.736	2,3*	167.372.639,45	8,6*	47.137,00	6,3*
SC	2.855.607	1,9**	76.085.245,09	5,3*	26.644,00	6,1*
RS	6.813.284	2,5*	169.942.699,86	7,9*	24.943,00	5,3*

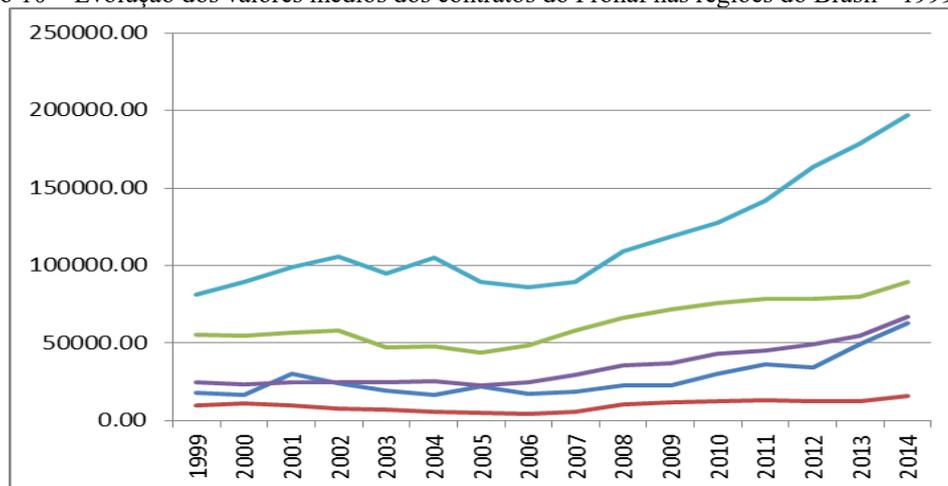
<b>SUL</b>	<b>15.135.903</b>	<b>1,7*</b>	<b>529.229.178,45</b>	<b>8,5*</b>	<b>34.965,15</b>	<b>6,8*</b>
GO	813.421	5,8*	76.633.345,03	8,1*	94.211,00	2,3**
MS	411.280	3,5*	46.253.777,07	9,6*	112.463,00	6,1*
MT	526.571	3,9*	68.841.336,39	8,2*	130.735,00	4,3*
DF	19.078	2,5**	2.602.244,79	5,8*	136.400,00	3,3*
<b>CENTROESTE</b>	<b>2.135.063</b>	<b>4,7*</b>	<b>262.828.661,49</b>	<b>9,7*</b>	<b>123.101,13</b>	<b>5,0*</b>
<b>BRASIL</b>	<b>38.165.713</b>	<b>4,0**</b>	<b>1.375.284.866,02</b>	<b>9,2*</b>	<b>36.034,57</b>	<b>5,2*</b>

Fontes dos dados Originais: Anuário Estatístico de Crédito Rural do Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR). \*Significante entre 0 e 5% de erro. \*\*Significante acima de 5% e menor que 10% de erro. Nota: (1) Valores atualizados a preço de 2014 – IGP-DI.

O valor médio dos contratos do Pronaf se expandiu a uma TGC de 5,2% a.a. entre 1999 e 2014. No Sul observou-se a maior TGC de expansão do valor médio do Pronaf (6,8% a.a.) e o Nordeste foi a região com menor expansão (TGC = 4% a.a.) (Tabela 3, Gráfico 10).

A evolução dos valores médios por contratos nas regiões do Brasil é apresentada no Gráfico 10.

Gráfico 10 – Evolução dos valores médios dos contratos do Pronaf nas regiões do Brasil - 1999 a 2014.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do Anuário Estatístico de Crédito Rural (vários anos) - Banco Central e do Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

O estado brasileiro que apresentou a maior TGC de valor médio do Pronaf entre 1999 e 2012 foi Rondônia (9,1% a.a.). Esta expansão pode ser justificada pela evolução considerável da criação de gado e pela participação de Rondônia na produção de cacau no Brasil. Paraíba (TGC = -6% a.a.), Ceará (TGC = -5,1% a.a.) e Amazonas (TGC = -12,1% a.a.) foram os estados que tiveram regressão nos respectivos valores médios de Pronaf entre o período de 1999 a 2012 (Tabela 3).

Apesar de o Centro-Oeste responder por uma participação baixa no número de contratos e nos recursos aplicados, é nesta região que se encontram os valores médios

mais elevados. Por sua vez, a região Nordeste é onde prevalecem os valores médios mais baixos (Gráfico 10).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação do Pronaf em 1996 significou grandes mudanças no âmbito das políticas públicas voltadas para o meio rural, pois até então não existia nenhuma política direcionada para os agricultores familiares, os quais ocupavam um papel subordinado e secundário em relação às políticas públicas do país.

O Pronaf é uma política pública de desenvolvimento rural com um papel muito importante para os agricultores familiares do Brasil: a redução da pobreza rural. No entanto ainda precisa evoluir e melhorar muito para que seja capaz de atender a todos os agricultores familiares de diferentes estados e regiões de maneira igualitária, pois com o estudo percebeu-se que há acentuadas desigualdades na apropriação e nos valores médios do Pronaf entre o que recebem os agricultores nas regiões Norte e Nordeste relativamente aos que são transferidos para as regiões Sudeste e Sul.

Arelado ao crédito rural, outro instrumento fundamental para o desenvolvimento rural é a assistência técnica que auxilia e orienta os agricultores para o aperfeiçoamento dos sistemas de produção, dos mecanismos de acesso a recursos, serviços e renda, de maneira sustentável. Com isso os agricultores terão uma melhora na renda e qualidade de vida. No entanto, o número de agricultores com acesso a assistências técnica ainda é muito pequeno e não se faz presente em todas as regiões. As regiões que recebem maiores volumes de crédito e assistência técnica tornam-se mais modernizadas. Portanto, pode dizer que as disparidades entre as regiões identificadas neste trabalho podem ser explicadas, principalmente, pela má distribuição de recursos do Pronaf, pela carência e, às vezes até inexistência, de assistência técnica, tecnologias empregadas na agricultura e até mesmo pelo clima, como é o caso do Nordeste, que tem a agricultura atingida fortemente pelas secas.

A pesquisa mostra que, para o período estudado, 1999 a 2014, em relação às regiões brasileiras houve um aumento da quantidade de contratos do Pronaf, destacando-se a região Sul com maior número de contratos firmados (40%) e a região Nordeste, a segunda região com maior número de contratos (33%).

Analisando os dados referentes aos valores médios constatou-se que o Centro-Oeste, apesar de possuir baixo número de contratos, é a região que possui maior valor

médio de contratos. Já as regiões Norte e Nordeste são as regiões com menores valores médios de contratos, reflexo dos baixos valores recebidos.

Com a regressão, para obter as Taxas Geométricas de Crescimento, a fim de alcançar o objetivo geral da pesquisa, extraiu-se que a região Nordeste obteve o maior crescimento médio de número de contratos (7,1% a.a.) e de valores dos contratos (11,1% a.a.). E a região Sul obteve maior aumento no valor médio de contratos, com crescimento de 6,8% a.a.

Por fim, os resultados desta pesquisa podem ser utilizados para o planejamento e/ou formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento e crescimento socioeconômico das áreas rurais e dos agricultores familiares. Bem como, com as desigualdades encontradas entre as regiões do Brasil, verifica-se a necessidade de políticas mais efetivas para redução destas disparidades regionais, a fim de promover melhores condições de vida para os agricultores, em especial, os do Norte e Nordeste.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Combate à pobreza: chegou a hora da qualidade. **Valor Econômico**, São Paulo, p. A12, 16 ago. 2006.

ALTIERE, M.; MASERA, O. Desenvolvimento rural sustentável na América Latina: construindo de baixo para cima. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org.). **Reconstruindo a Agricultura**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997. p. 72-105.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Anuário Estatístico do Crédito Rural**. 2012. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?id=RELRURAL&ano=2011>. Acesso em: 20 ago. 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf**. Disponível em: [http://www.bcb.gov.br/pre/bc\\_atende/port/PRONAF.asp#13](http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/PRONAF.asp#13). Acesso em: jan. 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Quantidade e valor dos contratos por região e Brasil**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/r/micrrural/?path=conteudo%2FMDCR%2FRports%2FqvcRegiao.rdl&nome=Quantidade%20e%20Valor%20dos%20Contratos%20por%20Regi%C3%A3o%20e%20Brasil&exibeparametros=true&botoesExportar=true>. Acesso em: maio 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução 3206**. Disponível em: [http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/46387/Res\\_3206\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/46387/Res_3206_v1_O.pdf). Acesso em: jan. 2015.

BANCO DO BRASIL. **PRONAF**. Disponível em: <http://www.bb.com.br/portallbb/page44,8623,10818,0,0,1,1.bb>. Acesso em: jan. 2015.

BRASIL. MDA. **Formação de Agentes da ATER**. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-formag/sobre-o-programa>. Acesso em: dez. 2015.

BRASIL. MDA. **Resultados do Pronaf**. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/>. Acesso em: dez. 2015.

CARMO, R. B. A. A questão agrária e o perfil da agricultura familiar brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária da Bahia, 1999.

DIEESE. **Estatísticas do meio rural 2010-2011**. São Paulo: DIEESE; NEAD; MDA, 2011.

FAO-UNITED NATIONS. **Ano internacional da agricultura familiar**, 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming-2014/home/what-is-family-farming/pt/>. Acesso em: 21 maio 2016.

FECAMP - Fundação De Economia De Campinas E Convênio PCT/IICA-PRONAF. **Estudos de Caso em Campo para Avaliação dos Impactos do Pronaf.** Campinas, 2002.

FERNANDES, R. T. **Condições socioeconômicas e degradação ambiental dos recursos naturais no município de Vitória do Mearim/Ma.** 2005. 114f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) - Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão, 2005.

HDR, United Nations. **Human Development Report**, 2006. New York, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo agropecuário 2006.** Rio de Janeiro, 2009.

JANVRY, A. Rural Development and Rural Policy. **Paper prepared for the forthcoming Handbook of Agricultural Economics**, 1999.

MACIEL, I. S. R. **Avaliação da Metodologia do Agroamigo em Caucaia-CE.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2009. 272 p.

MATTEI, L. **Impactos do Pronaf: análise de indicadores.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2005. 136 p. (NEAD Estudos; 11).

PICOLOTTO, E. L. **As Mãos que Alimentam a Nação:** agricultura familiar, sindicalismo e política. 2011. 289 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

PIETRAFESA, J. P. Agricultura familiar: a construção de um conceito. Candeia: na Construção de um Sociedade Humana e Ambientalmente Sustentável, **Goiânia**, ano 3, n. 4, p. 17-30.

SABOURIN, E. Que política pública para a agricultura familiar no segundo governo Lula? **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 22, n. 3, set./dez. 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69922007000300009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922007000300009). Acesso em: 02 dez. 2015.

SCHNEIDER, S.; CAZELLA, A.; MATTEI, L. Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, S. et al (Org.). **Políticas públicas e participação social no Brasil rural.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar:** realidades e perspectivas. 3. ed. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2001. 405 p.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introductory econometrics: A modern approach.** Cengage learning, 2015.