



ENGENHARIA PARA AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA

AGRICULTURA FAMILIAR NO ECODESENVOLVIMENTO

AMAZÔNICO

¹Lucas Silva Pereira, Universidade Federal do Pará, lucaseduardous@gmail.com

²Luciana Silva Nascimento, Centro Universitário Maurício de Nassau, lucianasilva1404@hotmail.com

³Ramôn Wylken Pantoja de Miranda, Universidade do Estado do Pará, wylkenramon@gmail.com

⁴Caroline das Graças dos Santos Ribeiro, Faculdade Estácio do Pará, caroline.san.rib.20@gmail.com

RESUMO

A agricultura familiar é um modelo de produção de bases indígenas com foco na agricultura de subsistência dos recursos genéticos naturais, mas que se popularizou na sociedade moderna e possibilitou fonte de renda às famílias sem viés econômico, o que concebeu a institucionalização de políticas públicas como o PRONAF, o PROINF e o PNAE. Logo, o objetivo do presente artigo é verificar a evolução da agricultura familiar, a partir da análise do Censo Agropecuário 2017 em contraste ao Censo Agropecuário 2006, com base no ecodesenvolvimento amazônico, o qual decorre pela inserção de políticas públicas que visam à manutenção e o progresso do modelo de produção.

Palavras-chave: modelo de produção; recursos genéticos naturais; políticas públicas.

INTRODUÇÃO

As assertivas de Noda e Noda (2003) indicam que as formas de produção da agricultura familiar têm origens nas culturas das populações indígenas, cujos gerenciamentos possibilitaram a atual integração desse modelo de produção com as diversas regiões amazônicas. À vista dos conhecimentos empíricos tradicionais integrados, preserva-se a biodiversidade dos recursos genéticos dos ecossistemas naturais através da implantação da agricultura familiar.

De acordo com a análise qualitativa de van der Ploeg (2014), a agricultura familiar é vista como um fenômeno social complexo e multidimensional, visto que ela se contrapõe à concepção burocrática, aos protocolos formalizados e à lógica industrial. Portanto sua definição não pode ser sintetizada em função de a família ser a proprietária da terra; do trabalho ser desenvolvido pelos membros familiares e do tamanho do estabelecimento.

No entanto, a incorporação da agricultura familiar pela Lei nº 11.326/2006 conceitua o agricultor familiar como o responsável por introduzir e desenvolver atividades no meio rural contanto que não possua área maior que 440 hectares; utilize, exclusivamente, mão de obra



familiar; obtenha um percentual mínimo de renda oriunda da atividade familiar e a administração do empreendimento seja realizada grupo familiar.

No tocante ao fortalecimento e aos benefícios sociais da agricultura familiar como política pública, a Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo (SAF) incorpora vários programas no seu gerenciamento, dentre os quais se destacam: o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF); o Programa de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços em Territórios Rurais (PROINF) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

As premissas de Azevedo e Pessoa (2011) consideram o PRONAF o segmento mais importante dentro do desenvolvimento da agricultura familiar, pois a sua criação redirecionou os investimentos estatais, os quais eram monopolizados pela agricultura patronal. A partir daí o Estado inseriu a agricultura familiar em suas linhas de produção, assim como possibilitou aos programas mudanças e melhorias no espaço agrário amazônico, assim como distribuiu recursos na forma de crédito anteriormente seletivos às demais regiões do país.

De acordo com o fundamento de Baiardi e Alencar (2014), a agricultura familiar possui uma relação intrínseca com as condicionantes aplicáveis ao meio ambiente amazônico, por isso desperta o interesse da comunidade científica, uma vez que se busca entender a sua alta complexidade através de verificações consoantes com a sua natureza, especificidade e fundamento. Além disso, a dimensão do seu sistema permite a aplicabilidade de projetos educacional e científico que visem à melhoria da produtividade na região amazônica.

Em função da perspectiva da utilização irracional dos recursos naturais, Rodrigues e Barbieri (2008) discutem a implantação de práticas que visem à minimização dos déficits da biodiversidade amazônica. Um dos métodos mais utilizados para tal mitigação é a efetivação de tecnologias sociais, ou seja, atividades progressistas em conjunto com a comunidade locais, as quais representem resultados palpáveis de transformação social.

OBJETIVOS

O objetivo do presente artigo é verificar a evolução da agricultura familiar, a partir da análise do Censo Agropecuário 2017 em contraste ao Censo Agropecuário 2006, com base no ecodesenvolvimento amazônico, o qual decorre pela inserção de políticas públicas que visam à manutenção e o progresso do modelo de produção.

MATERIAL E MÉTODOS



De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Amazônia Legal é uma divisão político-administrativa que visa o tratamento específico das unidades componentes em função das suas características climáticas. A sua área de abrangência possui uma extensão territorial de, aproximadamente, 5.020.000 km² com domínio de todos os Estados da Região Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), acrescido do Estado do Mato Grosso (Centro-Oeste) e alguns municípios situados no Estado do Maranhão (Nordeste).

O método científico da pesquisa se remete à abordagem qualitativa, pois em função das designações de Severino (1941) as referências epistemológicas se respaldam na compreensão dos fenômenos cuja contribuição ocorre através da pesquisa bibliográfica que é realizada a partir da revisão de literatura de pesquisas anteriormente consolidadas como artigos, livros e teses que, após analisados e interpretados, permitem formular o embasamento teórico para o resultado da pesquisa.

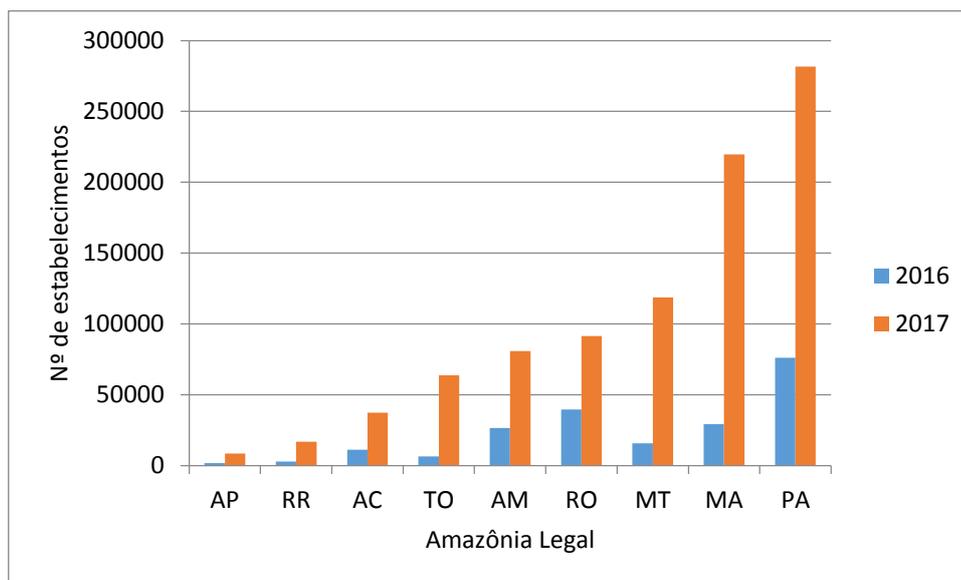
A coleta de dados do Censo Agropecuário 2017 compreendeu a aplicação de questionários a todos os estabelecimentos agropecuários situados no território nacional, os quais foram realizados entre 1 de outubro de 2017 a 28 de fevereiro de 2018. Ressalta-se, para fins de compreensão, que os estabelecimentos verificados abrangem as unidades de produção ou exploração dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a realização dos dois últimos Censos Agropecuários (2006-2017), analisa-se o comportamento dos estabelecimentos agrícolas na região amazônica, os quais apresentam disparidades regionais entre si. Então, elaboram-se três diagnósticos acerca dos dados expostos na Figura 1: todos os estados exibiram desempenhos positivos; apesar do estado do Pará possuir o maior número de estabelecimentos agrícolas, o estado do Tocantins apresentou o maior índice de progresso com registro aproximado de 973%; enquanto o estado de Roraima apresentou o menor índice de crescimento com cerca de 230%.



Figura 1 – Dimensão da quantidade de estabelecimentos agrícolas.



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2017.

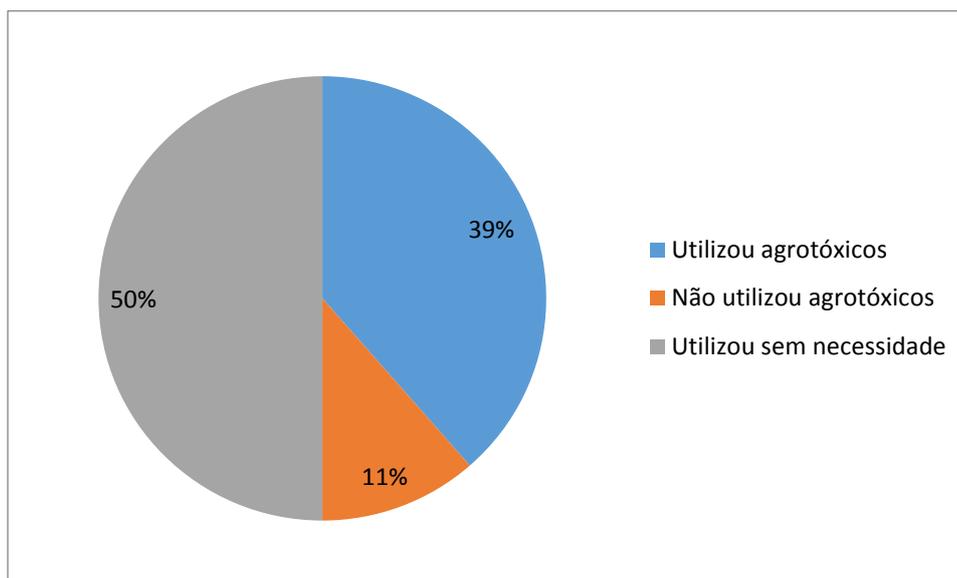
Apesar dos índices de progresso provir de variáveis específicas, tais como regularização fundiária e expansão das fronteiras rurais, o seu desempenho é principalmente atribuído às efetivações das políticas públicas implantadas, as quais asseguram a manutenção, o desenvolvimento e a criação de novos estabelecimentos agrícolas. Logo, a revisão do processo de gerenciamento dessas políticas públicas é essencial para que todos os estados da região amazônica possam prosperar dentro dos parâmetros ecológicos adequados.

Dado que as atividades produtivas desenvolvidas nos estabelecimentos agropecuários são menos agressivas ao meio ambiente, May et al. (2005) enuncia os pontos positivos do aumento dessas organizações familiares: fornecimento de diversos produtos do gênero alimentício como feijão, arroz, milho, café, banana, laranja etc; redução da concentração de gás carbônico (CO₂) na atmosfera; manutenção dos mananciais hídricos; conservação da biodiversidade; subsistência da estrutura e fertilidade do solo.

As técnicas de cultivo apresentam três singularidades, consoante com as informações prestadas pelo Censo Agropecuário 2017: uso de adubação, sistema de preparo do solo e uso de agrotóxicos. Esse último procedimento é um importante parâmetro de análise para verificar o ecodesenvolvimento da Amazônia Legal, uma vez que correlaciona o número de estabelecimentos agrícolas e o uso de agrotóxicos. Neste caso, 50% dos estabelecimentos agrícolas não utiliza agrotóxicos no seu cultivo; 39% utiliza agrotóxicos no seu cultivo e 11% não necessita desses produtos químicos, porém é aplicado no seu cultivo, conforme apresentado na Figura abaixo.



Figura 2 – Uso de agrotóxicos segundo as técnicas de cultivo.



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2017.

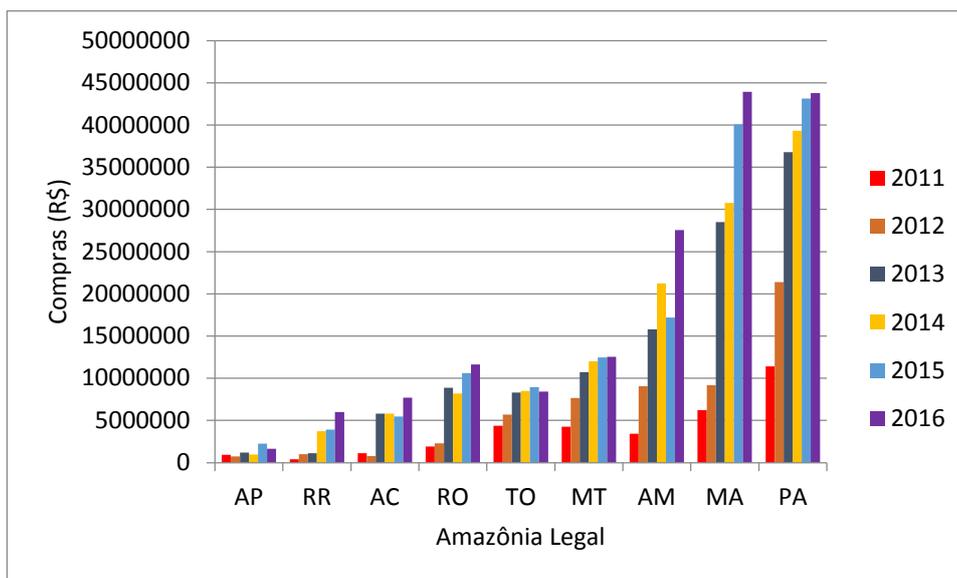
Dessa maneira, identifica-se que o Pará é o estado dentro da Amazônia Legal que menos utiliza agrotóxicos nos seus cultivos agrícolas com representação de 81% dos estabelecimentos livre desses produtos químicos. Apesar disso, detecta-se que Rondônia é o estado com maior uso desses agroquímicos com correspondência de 52% em relação ao total de estabelecimentos agrícolas no estado.

Os estados da Amazônia Legal possuem discrepâncias entre si perante o uso de agrotóxicos agrícolas nas suas técnicas de cultivo. Atribuiu-se essa assertiva às características regionais de cada um, por exemplo, o tamanho do estabelecimento, o controle populacional de pragas e a capacidade gerencial do produtor agrícola. No entanto, menciona-se que o principal motivo está correlacionado à inserção das políticas públicas cabíveis, cuja eficiência resulta nas atividades desenvolvidas no meio rural.

A participação do PNAE como um programa nacional de alimentação escolar é irrisória, visto que ele se agrega aos demais programas de base para atender somente 70.855 estabelecimentos, o que representa 16,99% de atendimento sobre o total de programas. Sendo assim, o Censo Agropecuário 2017 mostra que os estados do Pará e Maranhão monopolizam a aquisição de alimentos oriundos da atividade produtiva familiar dentro da Amazônia Legal, uma vez que apresentam valores totais de compra de, respectivamente, R\$ 195.810.942 e R\$158.715.172. Entretanto, ressalta-se a pouca participação do estado do Amapá no processo licitatório, visto que o mesmo adquiriu apenas R\$ 7.741.475 entre os anos de 2011 a 2016, segundo a Figura 3.



Figura 3 – Aquisição de alimentos pelo PNAE/FNDE.



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2017.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) estipula que no mínimo 30% das aquisições sejam destinadas à compra de alimentos, especialmente àqueles orgânicos, que serão destinados às refeições escolares de todos os alunos da educação básica brasileira. Dessa maneira, o PNAE corrobora com a decisão imposta pelo FNDE ao adquirir alimentos cujas técnicas de cultivo não utilizem agrotóxicos na maioria da sua produção.

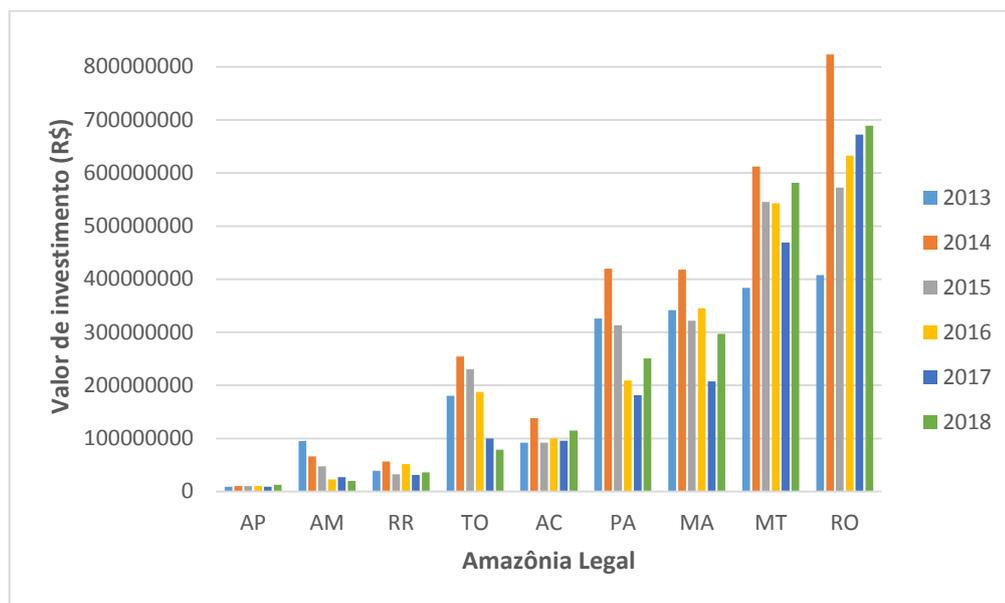
De maneira geral, nota-se que o tamanho do estado está associado à capacidade produtiva do mesmo e, como consequência, há a maior ou menor aquisição de alimentos pelo PNAE, por isso o gráfico apresenta essas discrepâncias e irregularidades entre os estados. Não obstante, menciona-se que a inserção de políticas públicas como o PRONAF interfere diretamente na capacidade produtiva dos estabelecimentos agrícolas.

O PRONAF é o principal programa de manutenção e progresso da agricultura familiar brasileira, pois, de acordo com o Censo Agropecuário 2017, ele atendeu 319.818 estabelecimentos agrícolas no período de pesquisa, cuja contribuição representa 76,67% em relação aos atendimentos dos demais programas.

À vista do exposto se menciona que, entre os investimentos totais aplicados para a promoção da agricultura familiar na Amazônia Legal no período de 2013 a 2018, o estado de Rondônia é o que mais recebe aplicações, pois agrega um montante de R\$ 3.798.267.016, enquanto o estado do Amapá acumula baixos índices de investimento com um total de R\$ 61.203.525, tal como exposto na Figura a seguir.



Figura 4 – Promoção da agricultura familiar pelo PRONAF.



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2017.

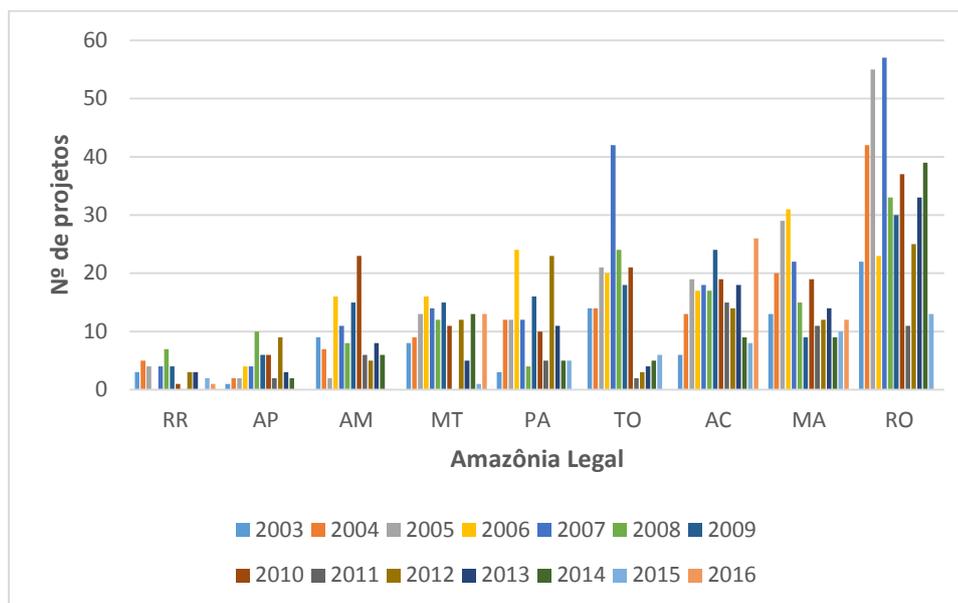
O progresso do PRONAF explica a descapitalização dos agricultores familiares, cujo sustento se fundamentava na agricultura de subsistência. Após a inserção desse programa, verifica-se a prosperidade da economia regional amazônica, visto que através do seu financiamento foi possível modernizar os meios de produção e, assim, elevar a eficiência dos produtores rurais.

O PROINF é o segundo programa mais importante dentro do âmbito de desenvolvimento da agricultura familiar, haja vista que ele gerencia os projetos de infraestrutura e serviços em territórios rurais. Apesar dessa premissa, o seu atendimento é insatisfatório, pois o Censo Agropecuário 2017 registrou um atendimento de 1481 estabelecimentos, o que representa 0,36% de participação em relação aos demais programas.

Em conformidade com o total de projetos executados entre os anos de 2003 a 2016 na Amazônia Legal, infere-se que Rondônia é o estado que agrega o maior número absoluto de projetos voltados para o desenvolvimento da agricultura familiar com um total de 420 planos deferidos, enquanto o estado de Roraima concentra apenas 37 propostas desenvolvidas ao longo da série histórica de 13 anos, consoante com a Figura abaixo.



Figura 5 – Quantidade de projetos promovidos pelo PROINF.



Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2017.

De maneira geral, as configurações estaduais são baixas e discrepantes entre si. Atribuiu-se esse cenário às falhas nas apresentações dos dados, onde os estados do Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e Mato Grosso exibem, em algum momento da série histórica analisada, uma quantidade de 0 projetos fortalecidos ao longo do ano. À vista disso, a pressuposição de transgressão na habilidade gerencial do PROINF em proporcionar o desenvolvimento da agricultura familiar é corroborada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estabelecimento agrícola, independentemente de seu tamanho ou de sua forma jurídica, tem como objetivo a produção, cuja comercialização se direciona ao sustento do produtor rural e/ou de sua família. De tal forma, esse modelo de produção demanda recursos para a sua operação, os quais são disponibilizados através da inserção de políticas públicas, tal como o PRONAF, o PROINF e o PNAE.

O PRONAF é a mais importante e expressiva política pública para a manutenção e o desenvolvimento da agricultura familiar, visto que ele movimentava a economia ao injetar investimentos nos processos de produção. Concomitante com essas ações, os meios produtivos são aperfeiçoados e, como consequências, as atividades danosas ao meio ambiente são minimizadas pela integração da comunidade com as novas tecnologias sociais. Essa associação é parte do processo para efetivar o ecodesenvolvimento na Amazônia Legal.



Contudo se faz necessário reformar o processo gerencial dos recursos disponibilizados, uma vez que se carece da atuação unânime dos principais programas de fomento ao desenvolvimento da agricultura familiar. De tal forma, o PROINF não recebe os investimentos primordiais para o gerenciamento adequado dos projetos a serem executados. Estes ficam estagnados até a captação de recursos ou então, eles são efetuados por iniciativas individuais, cuja decorrência pode vir a causar danos à biodiversidade amazônica.

O PNAE proporciona uma alimentação de qualidade à população beneficiada, visto que a maioria da geração de alimentos é orgânica, cuja técnica de cultivo é livre de agrotóxicos agrícolas. Sendo assim, as influências negativas sobre o meio ambiente amazônico são minimizadas. No entanto, ressalta-se que a atuação desse programa é mínima em relação às principais instâncias que promovem o fomento da agricultura familiar. Logo, o verdadeiro potencial de incremento nas vendas de produtos agrícolas é prejudicado.

As atividades realizadas na Amazônia Legal pela agricultura familiar são passíveis de impactos sobre o meio ambiente e precisam, portanto, de ações que empenhem planejamento para assegurar o ecodesenvolvimento das regiões amazônicas. Deste modo, fica evidente a correlação entre as políticas públicas e as suas relevâncias para a manutenção e o desenvolvimento desse modelo de produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. BRASIL. Lei nº 11.326 de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>. Acesso em: 12 jul. 2019.

_____. BRASIL. Decreto nº 9.667/19. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Fundações de Confiança do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, remaneja cargos em comissão e funções de confiança, transforma cargos em comissão e funções de confiança e altera o Decreto nº 6.464, de 27 de maio de 2008, que dispõe sobre a designação e atuação de adidos agrícolas junto a missões diplomáticas brasileiras no exterior. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9667.htm>. Acesso em: 15 jul. 2019.



AZEVEDO, F. F.; PESSÔA, V. L. S. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar no Brasil: uma análise sobre a distribuição regional e setorial dos recursos. *Revista Sociedade & Natureza*, Minas Gerais, v. 23, n. 3, 2011.

BAIARDI, A.; ALENCAR, C. M. M. Agricultura familiar, seu interesse acadêmico, sua lógica constitutiva e sua resiliência no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 52, p. 45-62, 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 13 jul. 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cadastro de municípios localizados na Amazônia Legal. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/amazonialegal.shtm?c=2>>. Acesso em: 14 jul. 2019.

MAY, P. H. et al. Sistemas agroflorestais e reflorestamento para captura de carbono e geração de renda. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA - ECOECO, 6, 2005, Brasília. Anais do VI ECOECO, 2005.

NODA, H; NODA, S. N. Agricultura familiar tradicional e conservação da sócio-biodiversidade amazônica. *Interações (Campo Grande)*, [S.l.], 2016.

RODRIGUES, I; BARBIERI, J. C. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 6, p. 1069-1094, 2008.

SAED – Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. Painel de Políticas da SEAD. Disponível em: <<http://nead.mda.gov.br/politicas>>. Acesso em: 13 jul. 2019.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. rev. E atualizada – São Paulo: Cortez, 2007.

VAN DER PLOEG, J. D. Sete teses sobre a agricultura camponesa. In: *Agricultura familiar camponesa na construção do futuro*, Rio de Janeiro: ASPTA, 2009.