

POLÍTICAS PÚBLICAS EM ASSENTAMENTOS RURAIS NO SUL DO AMAZONAS

Aline Lessa de Souza¹
Viviane Vidal da Silva²
Tatiana Acácio da Silva³

Resumo

Este artigo tem como objetivo identificar as políticas públicas rurais nos Projeto de Assentamento Matupi e São Francisco e no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Realidade, localizados em municípios do Sul do Estado do Amazonas. Foram analisados dados documentais de órgãos governamentais como Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária e Instituto Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas. As políticas públicas identificadas contemplam infra-estrutura, acesso ao crédito, assistência técnica e conservação ambiental, todas tendo como principal ator o Estado. Em todos os assentamentos foi possível perceber a deficiência de implementação de políticas públicas e a necessidade de ampliação de políticas, que auxiliem os assentados nas suas práticas econômicas, na melhoria da qualidade de vida e na conservação dos recursos naturais, garantindo a permanência dessas famílias nessas áreas rurais.

Palavras-chave: Reforma Agrária, Amazônia, Desenvolvimento Rural.

Introdução

A reforma agrária na Amazônia Brasileira, ao longo dos anos vem sendo foco de diferentes ações do Estado brasileiro. Atualmente a região concentra cerca 55% dos lotes distribuídos pelo Instituto de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, um número bastante elevado para o índice populacional desta região. Para Girardi (2008) a Amazônia tem sustentado a reforma agrária conservadora como principal escape para o desenvolvimento da política de assentamentos rurais, através de projetos ambientais e de ocupação da região, assim vem se tornando a principal região do país no que se refere à implementação da reforma agrária, tanto em termos de número de famílias assentadas quanto de área ocupada.

No entanto, esses projetos pouco se adequam econômica e ambientalmente à realidade amazônica. Nos assentamentos localizados na região Amazônica não existe um padrão homogêneo de desflorestamento. Muitas vezes esta prática varia segundo alguns fatores,

¹ Universidade Federal do Amazonas

² Universidade Federal do Amazonas – silvavv@gmail.com

³ Universidade Federal do Amazonas

como o tipo de atividade produtiva, acesso ao mercado, padrões culturais dos assentados e tempo de instalação nos assentamentos (LE TOURNEAU E BURSTYN, 2010).

A questão agrária encontra-se fortemente relacionada às políticas públicas, pois são quase sempre responsáveis pelo desenvolvimento e qualidade de vida do meio rural (NETO, 2012). As ações das políticas públicas fundiária e de reforma agrária fundadas no objetivo da redução da pobreza e a desigualdade social apenas trarão efeitos positivos em um contexto econômico favorável à produção da agricultura familiar. Nesse aspecto, o desenvolvimento dos assentamentos depende significativamente de políticas públicas para o meio rural, com a efetivação de assistência técnica, instalação de infraestrutura e de habitação nessas propriedades, contribuindo para o contínuo desenvolvimento dos agricultores familiares na região amazônica.

Nesse contexto este artigo tem como objetivo identificar as políticas públicas rurais que procuram promover o desenvolvimento econômico, social e ambiental nos Projeto de Assentamento Matupi e São Francisco e no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Realidade, localizados em municípios do Sul do Estado do Amazonas. O sul do Estado do Amazonas vem se configurando como fronteira agropecuária para o agronegócio, portanto é necessário compreender as ações do Estado, através da implementação de políticas públicas, assegurando a fixação das famílias nos assentamentos rurais e evitando assim a expansão das grandes propriedades privadas de terra.

Caminhos Percorridos

Para alcançar os objetivos da pesquisa realizamos levantamento bibliográfico sobre o tema e sobre os assentamentos estudados. Como os assentamentos estão localizados em diferentes municípios foi necessário buscar dados em órgãos responsáveis pelo PA Matupi, no município de Manicoré, e para os Projeto de Assentamento São Francisco e Projeto de Desenvolvimento Sustentável Realidade no Município de Humaitá. As visitas aos órgãos governamentais e o levantamento de documentos em sites oficiais destes órgãos ocorrem no período de 2016 a 2017.

No Instituto Nacional de Colonização e Reforma (INCRA) levantamos documentos com informações sobre número de famílias assentadas, ano de criação e fase de implementação de cada assentamento envolvido na pesquisa, compreendendo assim o processo de implementação dos assentamentos rurais nessas áreas.

No Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM) do município de Manicoré, no escritório do Distrito do Santo Antônio do Matupi, foram levantados dados de programas de assistência técnica, programas e projetos voltados para o desenvolvimento agrícola no PA Matupi. No Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM) buscamos informações sobre políticas públicas voltadas para a conservação ambiental e no escritório da Eletrobrás o acesso à energia nessa área.

Os mesmos institutos foram visitados no município de Humaitá, para adquirir informações das políticas públicas voltadas para o Projeto de Assentamento São Francisco e Projeto de Desenvolvimento Sustentável Realidade.

De posse dessas informações realizamos uma análise crítica das políticas públicas nos assentamentos estudados, seu contexto, atores envolvidos, conteúdo e suas implicações para o desenvolvimento social, econômico e ecológico da região.

Contexto de Criação dos Assentamentos estudados

A criação dos assentamentos rurais estudados (FIGURA 1) encontra-se vinculada a diferentes contextos político e econômico brasileiro, que refletem a necessidade do Estado em atender demandas da reforma agrária e de conservação ambiental nessas áreas. Esses assentamentos estão localizados na área de fronteira agrícola, no sul do estado do Amazonas.

Em 1992 o governo Itamar Franco através de um programa emergencial tenta realizar uma reforma agrária pretendendo assentar 80 mil famílias, atendendo 23 mil famílias com a implantação de 152 projetos, em uma de área de 229 mil hectares, dentre estes encontra-se o PA Matupi e PA São Francisco.

Com slogan de desenvolvimento em 1992 a Amazônia passou por um processo de intensa migração de famílias vindas principalmente das regiões nordeste e sudeste do país. Visando a colonização e ocupação dessas áreas foram criados assentamentos sem nenhuma infra-estrutura de energia, transportes e serviços públicos de educação e saúde. Além disso, os locais não ofereciam condições de comercialização viável da produção (GADELHA, 2002).

Nesse contexto os assentados passaram a desenvolver atividades de mais fácil manutenção, voltadas principalmente para pecuária e o extrativismo madeireiro, no qual ocasionou intensa degradação das terras em áreas de reforma agrária.

O Projeto de Assentamento Matupi (PA Matupi) foi criado através da resolução de nº 148 de 20 de junho de 1992, localizado no sul do Amazonas no município de Manicoré. O processo de ocupação efetivo da área iniciou-se em 1995 e de acordo MDA (2015) hoje este assentamento possui 372 famílias assentadas em lotes com extensão de 60 a 80 hectares (ha). Possui uma área de 34.344 tendo como principal via de acesso a BR 230 (Trasamazônica). Esta subdividido em 538 lotes divididos em nove vicinais, sendo eles: Vicinal Nova Vida, Vicinal Bela Vista, Vicinal Matupi, Vivinal Matupiri, Vicinal Boa Esperança, Vicinal Maravilha, Vicinal Triunfo, Vicinal Bom Futuro e Vicinal Santa Luzia.

Situado no município de Canutama, sul do Amazonas, o PA São Francisco possui extensão de 18.120ha com capacidade para 298 unidades agrícolas, divididas nas vicinais São Francisco, Colombo, Igarapé do Colombo, Travessão do Mucuí, Jacy, Mucuí e Cajui.

Regulamentado pela resolução de nº 19 de 29 de abril de 1993, denominado gleba C - 1 arrecado e matriculado em nome da união sob o número 301. Seu processo de ocupação iniciou-se em 1995 e atualmente possui 271 famílias assentadas (INCRA, 2017). Localiza-se a 190 km do município de Canutama e 56 km de Porto Velho – RO, o acesso ao projeto é via terrestre através da BR 319, sentido Humaitá/Porto Velho-RO.

Com o objetivo de superar a dicotomia entre as atividades econômicas desenvolvidas em áreas de reforma agrária e a proteção ambiental, o Estado através do INCRA começa a investir em políticas voltadas para conservação do meio ambiente nos assentamentos por meio da integração dos objetivos e instrumentos das políticas ambientais e agrícolas dentro do marco geral do desenvolvimento sustentável dos assentamentos. Com isso foram criados diferentes tipologias de assentamentos como os Projetos de Assentamento Agroextrativista – PAE, os Assentamentos Agroflorestais, os Projetos de Desenvolvimento Sustentável – PDS (INCRA, 2011).

Esses assentamentos procuravam assegurar os direitos territoriais dos povos e comunidades tradicionais da Amazônia, combatendo o desmatamento ilegal associado à transformação da estrutura produtiva regional, tentando impedir a replicação do padrão extensivo do uso do solo das atividades agropecuárias, predominante nos projetos de assentamentos tradicionais criados nessa região.

A modalidade de Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) é regulamentado pela Portaria Incra nº 477 de 04 de novembro de 1999, destinado as populações que baseiam sua subsistência no extrativismo, na agricultura familiar e em outras atividades de baixo impacto ambiental. A portaria estabelece que as áreas destinadas para a criação desses projetos, ocorreram mediante a concessão de uso, em regime comunal, segundo a forma decidida pelas comunidades concessionárias - associativista, condominal ou cooperativista.

O PDS Realidade foi aprovado pela portaria/MDA/nº 69 de 19 de outubro de 2006, denominado Gleba Paraíbas, possui uma extensão de 42.901,8483. Com capacidade para assentar 300 famílias e com 268 famílias assentadas, o assentamento encontra-se a 100km de sede Humaitá e o acesso é via terrestre pela BR 319.

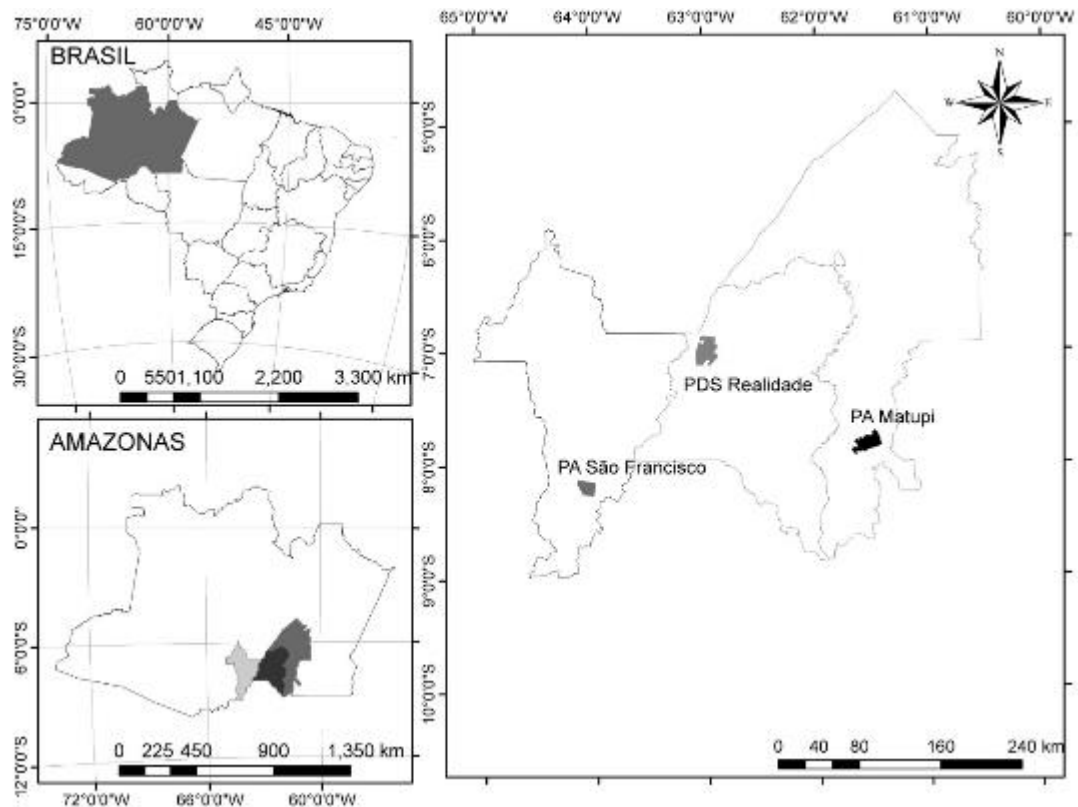


Figura 1: Localização dos assentamentos rurais estudados.

As Políticas Públicas nos projetos de assentamentos rurais

Para viabilizar um modelo de desenvolvimento rural e agrícola é necessário que haja acesso a serviços de infraestrutura básicos, como o acesso à educação, água potável, habitação eletrificação, saúde, via de escoamento da produção, e acesso ao crédito. Estes são fatores

fundamentais para a permanência de produtores assentados em áreas destinadas a reforma agrária.

As públicas públicas identificadas para os assentamentos rurais abordados nesta pesquisa referem-se as políticas públicas de infra-estrutura, crédito rural e meio ambiente e cujo principal ator envolvido foi o Estado, pois não foram identificadas políticas públicas oriundas de demandas das próprias famílias assentadas. A precária forma de organização dos assentados em cooperativa e associação nos assentamentos Matupi e São Francisco e a recente ocupação do PDS Realidade possam explicar este fato.

De acordo Ribeiro & Santos (1994), cabe ao governo federal suprir as necessidades de energia elétrica de toda a população e transmitir a responsabilidade de distribuir essa energia elétrica a concessionárias autorizadas por ele. Em busca de uma solução para esse problema, o governo federal vem elaborando políticas públicas voltadas para a universalização de energia elétrica. Dentre essas políticas foram criados os Programas Luz da Terra em 1995, Luz no Campo em 1999 e Luz Para Todos em 2005.

No assentamento Matupi o fornecimento de energia se faz via termelétrica situada no Distrito de Santo Antônio do Matupi, através do Programa Luz para Todos, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, operacionalizado pela Eletrobrás. Tem como executores as concessionárias distribuição de energia elétrica e as cooperativas eletrificação rural. Esta política beneficiou cinco das nove vicinais que compõe o PA, sendo: Vicinal Maravilha, Vicinal Bela Vista, Vicinal Matupi, Vicinal Matupiri, Vicinal Triunfo. A Vicinal Boa Esperança e Vicinal Bom Futuro estão em fase de instalação em relação a Vicinal Santa Luzia, de acordo com gerente desta unidade, não encontra-se no projeto de distribuição, uma vez que esta área não possui quantidade de moradores suficientes para o fornecimento de energia.

No projeto de Assentamento São Francisco e Projeto de Desenvolvimento Sustentável Realidade todas as vicinais já foram contempladas a Política Pública Luz Para Todos do governo Federal.

Quanto o acesso aos serviços de educação e saúde no PA Matupi foram construídas escolas e posto de saúde na vicinal Maravilha, entretanto não encontram-se em funcionamento, estando completamente abandonados (SILVA, 2012). De acordo com Diagnóstico de Projeto INCRA (2006), seria construído cinco escolas, sendo (01) uma na

Vicinal Nova Vida Lote 05, (01) uma na vicinal Matupi Lote 42, (1) uma na Vicinal Matupiri Lote 41, (1) uma na Vicinal Triunfo Lote 59, (1) uma na Vicinal Maravilha Lote 16 e (01) um posto de saúde localizado no Lote 16 Vicinal Maravilha. Segundo informações obtidas na sub prefeitura os estudantes se deslocam do PA para o Distrito de Santo Antônio do Matupi, a gestão municipal de Manicoré dispõe o ônibus para o transporte desses alunos.

Dentre as sete fases de implementação de assentamentos o PA São Francisco encontra-se na quinta fase, onde vem sendo desenvolvida construção de infraestruturas básicas para o desenvolvimento da comunidade rural. Este assentamento possui três escolas em madeira localizadas na Vicinal São Francisco lote 14, na Vicinal Colombo lote 123, na Vicinal Jacy lote 172, funcionando provisoriamente desde o início da criação do projeto, uma destas escolas é destinada para a educação de Jovens e Adultos (EJA) e duas para o ensino regular.

Quanto ao acesso à saúde este assentamento possui 01 posto de Endemias (FUNASA), porém não possui profissionais de saúde.

O acesso à educação no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Realidade (PDS Realidade) é realizado por meio de (1) uma escola situada na vila Realidade, onde possui ensino fundamental e médio. Este assentamento conta ainda com um posto de saúde e assistência de médicos disponibilizados pelo município de Humaitá. .

Para Nogueira & Garcia (2006) a construção de escolas em assentamentos rurais possuem papel importante para a reprodução social e manutenção da agricultura camponesa, seja nas estratégias que envolvem as atividades educacionais nas mesmas, seja a partir da dinâmica que envolve os sujeitos que compõe os assentamentos e suas relações.

O Decreto nº 7.352/10 atribui ao Governo Federal à responsabilidade de criar e implementar mecanismos que assegurem a manutenção e o desenvolvimento da educação na área rural, afim de superar a defasagem histórica de acesso, e propõe o enfrentamento de quatro problemas que são: 1. Redução do analfabetismo de jovens e adultos; 2. Fomento da educação básica na modalidade jovens e adultos integrando qualificação social e profissional; 3. Garantia de fornecimento de energia elétrica, água potável e saneamento básico para as escolas; 4. Promoção da inclusão digital com acesso a computadores, conexão à internet e às demais.

Apesar do direito assegurado por lei, os assentamentos rurais estudados ainda necessitam superar alguns problemas para que de fato as famílias que vivem nessas áreas tenham acesso a infra-estrutura, escola e a saúde.

Quando o INCRA cria um projeto de assentamento, as famílias beneficiárias se credenciam para receber o Crédito Implantação. Este crédito permite aos assentados, logo no primeiro ano, iniciarem as atividades de produção assegurando-lhes as condições mínimas necessárias para sua permanência na terra, créditos voltados para alimentação, fomento, habitação, do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar - investimento e Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar A para áreas de reforma agrária.

Os créditos na modalidade de alimentação foram destinados nos assentamentos à aquisição de gêneros alimentícios necessários à subsistência dos assentados e suas famílias, enquanto aguardam os primeiros resultados da produção. Com o crédito de fomento os agricultores adquiriram ferramentas, equipamentos, insumos agrícolas, plantel de animais e outros itens indispensáveis ao início da fase produtiva do assentamento visando o desenvolvimento das atividades e os de habitação foram destinados à construção da moradia das famílias assentadas, em regime comunitário (INCRA, 2006).

O Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) consiste em uma política pública brasileira que foi implementada sob o Decreto 1.946 de 28 de Junho de 1996 no governo Fernando Henrique Cardoso (FHC), tendo como objetivo promover o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar e objetivo geral melhorar a qualidade de vida dos agricultores familiares através do emprego e renda nas áreas rurais.

O PRONAF A foi destinado ao PA Matupi, PA São Francisco e PDS Realidade para o desenvolvimento de culturas como café, cupuaçu, banana, abacaxi, arroz, milho, mandioca e frutas em geral. Quanto à modalidade PRONAF investimento esses produtores destinaram esses créditos na estruturação dos lotes.

O órgão que presta serviço de apoio à produção, crédito, comercialização, pesquisa e fomento nos assentamentos estudados atualmente é o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário Florestal e Sustentável do Amazonas (IDAM), prestando serviço de assistência técnica aos assentados e acesso ao crédito agrícola, objetivando o aumento da produtividade, sendo também responsável pela comercialização da produção. Mas muitas vezes

Para os autores Campelo *et. al* (2008) o trabalho desenvolvido pelos técnicos é relevante, porque além de assessorar o produtor rural durante as diversas etapas para acesso ao crédito em prol do desenvolvimento dessa aplicação, averiguando as implicações na produção, produtividade e renda das famílias beneficiadas, é necessário ainda, o supervisionamento na efetiva aplicação desses recursos contratados e aceitos pelo banco,

mesmo porque é preciso informar ao agente financeiro toda e qualquer irregularidade eventualmente cometida pelos beneficiários que obtiveram o crédito.

Embora seja clara a importância das atividades realizadas por órgãos como IDAM nas áreas rurais, verificou-se que muitas vezes a assistência técnica prestada não corresponde a necessidade real das famílias assentadas. Mais uma vez a omissão do Estado no desenvolvimento de políticas de assistência técnica vem comprometer o desenvolvimento e a qualidade de vida das famílias nesses assentamentos.

A inclusão da variável ambiental no âmbito das ações de criação e promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos da reforma agrária indica mudança na forma de atuação do INCRA e pode ser vista como resposta a demandas internacionais para que a questão ambiental fosse incorporada nos processos de criação e implementação de assentamentos rurais, principalmente na Amazônia.

Neste contexto a Superintendência Regional do INCRA no Amazonas deu início às atividades de ampliação do Programa de Assessoria Técnica, Social e Ambiental à Reforma Agrária (ATES). A prestação do serviço de apoio à produção e organização social ocorre por meio de parceria entre o Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM) e o INCRA/AM. As ações do Programa ATES visam contemplar questões sobre crédito rural, capacitação, organização rural, sistemas de produção, mercado e comercialização, meio ambiente, entre outros, visando o desenvolvimento dos Projetos de Assentamento implementados pelo INCRA. Entre os assentamentos do sul do estado do Amazonas contemplados com este programa o PA Matupi foi um deles.

Para Campelo *et al.* (2008) a iniciativa da implementação de uma proposta de assessoria técnica voltada para os assentamentos rurais, representa um importante avanço na prestação de serviços para o meio rural. Principalmente, quando a proposta, apresenta um trabalho de orientação, acompanhamento e execução de ações voltadas para além das questões produtivas, contemplando dimensões sociais e ambientais.

O IDESAM realizou primeiramente um diagnóstico com aplicação de questionários contendo questões econômicas, sociais e ambientais dos moradores do PA Matupi, em seguida foram implementadas ações pertinentes ao desenvolvimento dos produtores assentados. De acordo com a supervisora este instituto realizou, além do diagnóstico, palestras demonstrando para os assentados as políticas públicas que são implementadas em

assentamentos e ressalta a importância da realização do Cadastro Ambiental Rural (CAR) para que esses agricultores tenham acesso a essas políticas.

Em alguns lotes do PA Matupi foram implementadas unidades demonstrativas de sistemas agroflorestais, viveiros de frangos e feira dos assentados na vila do Distrito de Santo Antonio do Matupi. No entanto, o INCRA não renovou a contratação do instituto para a continuidade dessas atividades.

Além do programa de ATES, foi identificado que o PA Matupi faz parte do Programa Assentamentos Verdes, que visa a implementação de ações e programas em diversas áreas, como produção, assistência técnica e conservação ambiental para diminuir ou conter o desmatamento em assentamentos rurais na região amazônica. No entanto não foi identificado programas específicos para o assentamento em questão.

No PA São Francisco não foram verificados programas e ações voltados para a conservação ambiental, inclusive ainda não havia sido realizado o cadastro ambiental rural (CAR). E com relação o PDS Realidade a própria modalidade desse assentamento contempla a integração de desenvolvimento com a conservação ambiental.

Considerações

Em todos os assentamentos foi possível perceber a deficiência de implementação de políticas públicas de infraestrutura, acesso crédito, educação, saúde e conservação ambiental. Assim faz-se necessários ações por parte do Estado no sentido de garantir a manutenção das políticas identificadas e a ampliação de novas políticas, que auxiliem os assentados nas suas práticas econômicas, na melhoria da qualidade de vida e na conservação dos recursos naturais, garantindo a permanência dessas famílias nessas áreas rurais.

A pesar dos assentamentos Matupi e São Francisco terem sido criados na década de 90 ainda necessitam de políticas voltadas para infra-estrutura, pois o programa de acesso a energia é recente.

O cenário que se apresenta nos assentamentos estudados do sul do estado do Amazonas não difere muito dos assentamentos de outras regiões do país. Desta forma ainda é preciso a participação não só do Estado, mas da organização das famílias assentadas para a reivindicação de políticas para as áreas rurais.

Agradecimentos

Fundação de Amparo a Pesquisa do Amazonas – FAPEAM, pelo apoio financeiro para realização do Projeto de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas.

4. REFERÊNCIAS

CAMPELO, Lilian Kecia.; RIVA, Fabiana Rodrigues; CORDEIRO, Higor; SCHEIDT-JUNIOR, Ademar; MAIA, Moacyr. Boris. Rodrigues. Acesso ao crédito PRONAF assentamentos rurais: visão da assessoria técnica. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco, 2008. Disponível em: < www.sober.org.br/palestra/9/687.pdf > Acesso em: 24/03/2015.

GADELHA, Regina Maria A Fonseca. Conquista e ocupação da Amazônia: a fronteira norte do Brasil. Estudos Avançados, São Paulo, v.16, n. 45, p. 63-80, May/Aug. 2002.

GIRARDI, Eduardo Paulon. Proposições teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento de atlas da questão agrária brasileira. 2008. 347p. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2008.

INCRA – Instituto de Colonização e Reforma Agrária. Prestação de Contas Ordinárias Anual. Relatório de Gestão do Exercício. Brasília, 2011. Disponível em: <www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/servicos/.../sr_15_-rg_2010_sr-15.pdf>. Acesso em: 27/janeiro/2015.

_____. Relatório Assentamentos - Informações gerais. 2017.

LE TOURNEAU, François-Michel; BURSZTYN, Marcel. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. Ambiente & Sociedade, Campinas, vol.13 n. 1, p. 111-130. Jan./Jun.2010.

NOGUEIRA, Alexandre Peixoto Faria.; GARCIA, Maria Franco. Educação do campo, reforma agrária e desenvolvimento territorial: inter-relações da questão agrária no Brasil hoje.

In: IV Simpósio Internacional de Geografia Agrária e V Simpósio Nacional de Geografia Agrária. Niterói, RJ. 29 out. 2009.

NETO, Antonio de Oliveira Costa. Políticas Públicas nos assentamentos do município de Esplanada-BA: uma avaliação preliminar. In: Anais XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária, Minas Gerais. p.1-10, 2012.

RIBEIRO, Fernando Selles.; SANTOS, José Francisco Martins. Política de eletrificação rural: superando dilemas institucionais. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, vol. 1, n. 2, p. 131-152, dez.1994.

SILVA, Viviane Vidal da. Impacto das atividades produtivas na dinâmica da paisagem do assentamento Matupi, estado do Amazonas. Piracicaba, 2012. Tese (doutorado em Ecologia Aplicada). USP.