

ADEMIR PATRIK DE MOURA

**TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS E O ACESSO A CRÉDITO PELA
AGRICULTURA FAMILIAR NO ASSENTAMENTO SANTA ROSA, EM SÃO JOSÉ
DOS QUATRO MARCOS-MT**

**TANGARÁ DA SERRA, MT - BRASIL
2016**

ADEMIR PATRIK DE MOURA

**TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS E O ACESSO A CRÉDITO PELA
AGRICULTURA FAMILIAR NO ASSENTAMENTO SANTA ROSA, EM SÃO JOSÉ
DOS QUATRO MARCOS-MT**

Dissertação apresentada à Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo José Neves

**TANGARÁ DA SERRA, MT - BRASIL
2016**

M929t Moura, Ademir Patrik de.

Transformações socioambientais e o acesso a crédito pela agricultura familiar no assentamento Santa Rosa, em São José dos Quatro Marcos-MT / Ademir Patrik de Moura; Dr. Ronaldo José – Tangará da Serra, 2016.

64f. il. (anexo CD-ROM)

Dissertação (Mestrado em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola na Universidade do Estado de Mato Grosso) – UNEMAT.

1. financiamento de terras. 2. políticas públicas. 3. desigualdade social.

I. Título.

CDU – 631.115

Bibliotecário: Daniel Silva Dalberto CRB/1: 2723

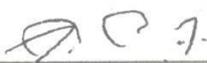
ADEMIR PATRIK DE MOURA

**TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS E O ACESSO A CRÉDITO
PELA AGRICULTURA FAMILIAR NO ASSENTAMENTO SANTA ROSA EM
SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS - MT**

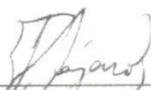
Dissertação apresentada a
Universidade do Estado de Mato
Grosso, como parte das exigências
do programa de Pós-Graduação em
Ambiente e Sistemas de Produção
Agrícola, para qualificação.

Aprovada em 26 de Fevereiro de 2016.

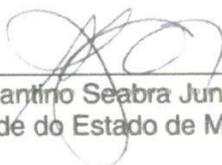
Banca Examinadora



Prof. Dr. Ronaldo José Neves Pereira (orientador)
Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT



Prof. Dr. Antônio Lázaro Sant'Ana (membro externo)
Universidade Estadual Paulista - UNESP



Prof. Dr. Santino Seabra Junior (membro interno)
Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT

TANGARÁ DA SERRA/MT - BRASIL

2016

DEDICATÓRIA

*Ao meu filho Luís Carlos Freitas
de Moura, razão da minha luta
diária.
Em memória ao meu orientador
Prof. Dr. Ronaldo José Neves.*

AGRADECIMENTOS

À minha família pelo apoio e compreensão para realização desta etapa em minha carreira acadêmica e profissional.

À UNEMAT e ao Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola pela disponibilização dos recursos humanos, estruturais e intelectuais para realização deste estudo.

À Prefeitura Municipal de São José dos Quatro Marcos, através da Secretaria de Fomento, Agropecuária, Indústria e Comércio pela autorização e dispensa condicionada para capacitação.

Aos agricultores familiares da Associação da Agricultura Familiar do Assentamento Santa Rosa pela confiança e gentileza rotineira.

Aos docentes do Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola, os quais brilhantemente contribuíram para nosso crescimento profissional.

Em especial ao professor Ronaldo José Neves pela escolha e orientação no mestrado, assim como a professora Sandra Mara Alves da Silva Neves pelas contribuições e jeito antológico de ser.

Aos amigos do mestrado, do Laboratório de Geotecnologia, em especial a Leandro Batista da Silva pela amizade, companheirismo e dedicação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do assentamento Santa Rosa nos contextos brasileiro, mato-grossense, regional e municipal. Elaboração: Os autores (2015).	19
Figura 2. Distribuição dos lotes do assentamento Santa Rosa nos contextos: tipo de propriedade e renda. Elaboração: Os autores (2015).	23
Figura 1. Localização do assentamento Santa Rosa nos contextos mato-grossense, regional e municipal. Elaboração: O autor (2015).	23
Figura 2. Reordenamento dos lotes do assentamento Santa Rosa. A: divisão feita na época de criação do assentamento; e B: divisão considerando tipo de solo, uso da terra, topografia e legislação ambiental. Elaboração: O autor (2015).	30
Figura 1. Assentamento Santa Rosa nos contextos mato-grossense, regional e municipal. Elaboração: O autor (2015).	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Informações sociais dos agricultores familiares do Santa Rosa.....	22
Tabela 2. Faixas de renda das famílias do assentamento Santa Rosa.....	25
Tabela 3. Produção agrícola dos agricultores do assentamento Santa Rosa.	27
Tabela 4. Instalações e origem da água para consumo humano no assentamento Santa Rosa.....	29
Tabela 5. Fatores potencializadores das atividades agrícola no assentamento.....	29
Tabela 6. Identificação da fertilidade do solo pelos agricultores do Santa Rosa.....	30
Tabela 7. Fatores intervenientes no custo de produção.....	31
Tabela 1. Observações dos agricultores familiares do Santa Rosa referente ao Programa Nacional do Crédito Fundiário.	25
Tabela 2. Dificuldade encontradas pelos agricultores familiares do Santa Rosa para pagamento do crédito do PRONAF.....	27
Tabela 3. Previsões de incremento de créditos na atividade agropecuária.	27
Tabela 4. Sugestões de aperfeiçoamento do PRONAF.	28
Tabela 5. Incremento proporcionado pelo acesso ao PRONAF.....	29
Tabela 1. Contribuições da conservação ambiental na ótica dos agricultores familiares do Santa Rosa	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Classes da concentração do Índice de Gini	21
Quadro 1. Aporte financeiro dos beneficiários na implantação de infraestrutura produtiva dos lotes do assentamento Santa Rosa.	26

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE QUADROS	
RESUMO	
ABSTRACT	
INTRODUÇÃO GERAL	13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
ARTIGO 1- Caracterização socioeconômica e da produção agrícola do assentamento Santa Rosa em São José dos Quatro Marcos-MT	16
ARTIGO 2- Acesso ao crédito pela agricultura familiar do assentamento Santa Rosa no município mato-grossense de São José dos Quatro Marcos	19
ARTIGO 3- Desdobramentos do uso agropecuário na conservação ambiental do assentamento Santa Rosa Rosa, no município mato-grossense de São José dos Quatro Marco.....	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS	46

RESUMO

Essa pesquisa objetivou caracterizar a agricultura familiar do Assentamento Santa Rosa, no município de São José dos Quatro Marcos, Mato Grosso, através da análise dos aspectos socioeconômicos, organização produtiva, avaliação ambiental e as políticas públicas acessadas pelos assentados. Os dados primários de análise qualitativa e quantitativa foram coletados com referência ao ano/safra de 2014/2015, por meio de formulários, utilizando-se o método censitário. Para a interpretação do material quantitativo, utilizou-se a estatística descritiva com base no método de análise exploratória de dados e, para os dados qualitativos empregou-se a análise de conteúdo. Na investigação observou-se as características socioeconômicas dos agricultores familiares com origem predominante paulista, ingressos na implantação do Assentamento no ano de 2006, com formação educacional deficitária, porém desenvolvendo pluriatividades. Alicerçada no sistema produtivo convencional, estruturado pelos programas PNCF e PRONAF a agricultura familiar do assentamento apresenta altos índices de desigualdade. O Ambiente encontra-se equilibrado, em processo de restauração da vegetação nativa em áreas de depressão, há níveis baixos de conflito ambiental. Nesse sentido, destaca-se a importância e necessidade de investimentos na organização, produção e comercialização da agricultura familiar promovida pelas políticas públicas, a fim de fomentar o desenvolvimento rural sustentável.

Palavras-chave: financiamento de terras. políticas públicas. desigualdade social.

ABSTRACT

This research aimed to characterize the family farming in Santa Rosa settlement in São José dos Quatro Marcos town, Mato Grosso, through the analysis of the socio-economic aspects, productive organization, environmental assessment and government policies accessed by settlers. The primary data of qualitative and quantitative analysis were collected with a reference to 2014/2015 years crop, through forms, using the census method. For the quantitative material interpretation, we used the descriptive statistics based on exploratory data analysis method and to the qualitative data were the content analysis. During the investigation, we observed the socioeconomic characteristics of the farmers which are predominated from São Paulo, they got into the settlement implementation in 2006, with deficit education, but developing pluriactivities. Based on conventional production system structured by PNCF programs and PRONAF, family agriculture of the settlement offers high inequality levels. The environment is balanced in the process of restoration native vegetation in depression areas going on low levels of environmental conflict. In this sense, the importance and investments necessity in the Organization, production and marketing of family agriculture promoted by government policies in order to promote sustainable rural development.

Keywords: financing land. government policy. social inequality

INTRODUÇÃO GERAL

A presente dissertação está alicerçada pela Lei nº 11.326 (BRASIL, 2006), a qual define Agricultura Familiar como aqueles estabelecimentos agrícolas com extensão máxima de quatro módulos fiscais, caracterizando-se essencialmente no emprego de mão de obra e renda familiar mínima oriunda da propriedade, em que os agricultores são dirigentes das próprias atividades desenvolvidas.

Nas observações de Junqueira e Lima (2008), as principais dificuldades para o desenvolvimento da produção agrícola familiar no Brasil são: baixa capitalização, dificuldade de acesso à linhas de crédito oficiais, tecnologia, assistência técnica à produção rural, aos mercados modernos e disparidade produtiva inter-regional.

A escolha de sistemas de produção depende das condições socioeconômicas, como a posse da terra, a flutuação de preços, o acesso a crédito, as dificuldades de abastecimento de insumos (DUFUMIER, 1990). Para compreender os sistemas agrícolas, atualmente, é necessário ter em mente sua sustentabilidade, pois “a agricultura é afetada pela evolução dos sistemas socioeconômicos e naturais” (ALTIERI, 2000). Sustentabilidade significa a “possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema” (CAVALCANTI, 2003).

Para Pitaguari e Lima (2005), as políticas públicas compreendem gastos públicos capazes de diminuir os custos de produção e viabilizar o setor produtivo, melhorando as condições estruturais de crescimento e desenvolvimento da economia local.

Especificamente foram definidos três objetivos retratados nos artigos, a seguir apresentados.

O primeiro artigo tem como temática a: “Caracterização socioeconômica e da produção agrícola do Assentamento Santa Rosa em São José dos Quatro Marcos-MT”, visa caracterizar a agricultura familiar do Assentamento Santa Rosa em São José dos Quatro Marcos, Mato Grosso, em observância aos fatores socioeconômicos e produtivos.

No segundo artigo abordou-se o tema “Acesso ao crédito pela agricultura familiar do Assentamento Santa Rosa no município mato-grossense de São José dos

Quatro Marcos”, buscando analisar as modalidades de crédito PRONAF e PNCF acessadas pelos assentados do Santa Rosa.

O terceiro artigo recebeu como título “Desdobramentos do uso agropecuário na conservação ambiental do Assentamento Santa Rosa Rosa, no município mato-grossense de São José dos Quatros Marcos”, no qual, objetiva-se caracterizar o ambiente e os impactos gerados pela exploração agropecuária nas unidades produtivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 2 ed. Porto Alegre: ed. Universidade, 2000.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2006.

CAVALCANTI, C. **Sustentabilidade da economia**: paradigmas alternativos de realização econômica. Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2003. p. 153-176.

DUFUMIER, M. Importancia de la tipologia de unidades de producción agrícolas em el analisis de diagnóstico de realidades agrarias. In: ESCOBAR, G.; BERDEGUÉ, J. (Eds.). **Tipificación de sistemas de producción agrícola**. Santiago: RIMISP, 1990. p. 63-81.

JUNQUEIRA, C. P.; LIMA, J. F. Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil. Semina: **Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 29, n. 2, p. 159-176, 2008.

R.T.; HOMMA, A.K.O.; SCATENA, F.N.; CONTO, A.J.; PEDRAZZA, C.D.R.; FERREIRA, C.A.P; OLIVEIRA, P.M.; CARVALHO, R.A. Land cover evolution of small farms: the transamazon highway. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 35, n. 2, abr-jun, 1997. p.115-126.

PITAGUARI, S. O.; LIMA, J. Ferrera de. As Idéias keynesianas e o crescimento do produto nas economias locais. Interações: **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, Campo Grande, v. 6, n. 10, p. 11-20, 2005.

**Caracterização socioeconômica e da produção agrícola do assentamento
Santa Rosa em São José dos Quatro Marcos-MT**

[*Acta Scientiarum Agronomy*]

**Socioeconomic characterization and agricultural production of Santa Rosa
settlement in São José dos Quatro Marcos-MT**

Resumo: O Programa Nacional de Crédito Fundiário é um conjunto de ações que visa promover o acesso à terra e a investimentos básicos e produtivos que permitam estruturar os imóveis adquiridos com recursos do Fundo de Terras e da Reforma Agrária. Dessa forma objetivou-se caracterizar os fatores socioeconômicos e produtivos da agricultura familiar do Assentamento Santa Rosa em São José dos Quatro Marcos, Mato Grosso. Os dados quali-quantitativos foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas. Predominou no Assentamento beneficiários oriundos do estado de São Paulo, ingressos no ano de 2006, com formação escolar de ensino fundamental incompleto, que desenvolvem pluriatividades. A partir da análise dos dados, pode-se concluir que há desigualdade socioeconômica acentuada no assentamento, alicerçada no sistema produtivo convencional. As políticas públicas, se devidamente utilizadas, diminuiriam as constantes disparidades e proporcionar assim melhores condições de vida aos agricultores familiares do Santa Rosa.

Palavras-chave: financiamento de terras. produção convencional. desigualdade social.

Abstract: The National Land credit Program is a set of actions which aimed promoting access to land, basic investments and productive structure that acquired properties with the Fund Land resources and Agrarian Reform. This is the objective of characterizing the socioeconomic factors and family farming production of Santa Rosa settlement in São José dos Quatro Marcos town, Mato Grosso. The qualitative-quantitative data were collected through semi-structured interviews. Most of the settlement beneficiaries came from São Paulo State, they got into the settlement implementation in 2006, with incomplete elementary education, developing pluriactivity. It is concluded that there are socioeconomic inequality accentuated in the settlement, based on the production system. Government policies if properly used, would decrease its proportion and can provide better living conditions to Santa Rosa farmers.

Keywords: financing of land. conventional production. social inequality.

INTRODUÇÃO

A expressão agricultura familiar apresenta uma trajetória que pode ser conformada em duas histórias interpretativas distintas e principais, ambas se concretizando no período contemporâneo. Uma é norte-americana que apresentou grande desenvoltura analítica entre os anos 1950 e meados dos anos 1980 e a outra é uma via europeia, cuja produção agrícola, sob gestão familiar, recebeu interesse dos cientistas sociais antes mesmo da expressão agricultura familiar passar a ser usada com maior frequência, o que somente ocorreu em um período mais recente, a partir do final dos anos 1980 (Navarro, 2014).

A agricultura familiar em termos de marco legal foi definida pela Lei nº 11.326 (Brasil, 2006), como àqueles estabelecimentos agrícolas com extensão máxima de quatro módulos fiscais, caracterizando-se essencialmente pelo emprego de mão de obra e renda familiar mínima oriunda da propriedade em que os agricultores são dirigentes das próprias atividades desenvolvidas. Portanto, trabalho, terra e família estão fortemente conexos.

Segundo Schmitz (2003) a agricultura brasileira, ao mesmo tempo que era competitiva, também se tornou excludente para os agricultores familiares, por desenvolver atividades diversificadas na produção de alimentos, sendo responsável pela maior parte dos produtos consumidos pela população humana. Pois o modal aplicado e incentivado na dita Revolução Verde baseava-se no agronegócio, modelo mais característico das grandes propriedades que detinham tecnologias para a produção em escala.

Carneiro (2006) defende que a pluriatividade surgiu na literatura como uma noção importada do campo técnico-político, para qualificar todos aqueles que não eram considerados “verdadeiros agricultores”, ou seja, não viviam somente da agricultura.

A pluriatividade pode ser entendida como uma estratégia de reação (*coping*), em face a uma situação de risco ou vulnerabilidade, ou uma estratégia de adaptação, que ocorre quando os indivíduos dotados de capacidade de escolha conseguem opinar e decidir frente a um conjunto de oportunidades e possibilidades (Ellis, 2000). No entanto, esta é heterogênea e diversificada, ligada às estratégias sociais e produtivas, dependendo do território em que a família estiver inserida (Schneider, 2009).

Para Barros (2007), o Brasil não é um país pobre, mas de muitos pobres, fato pelo qual destacou a necessidade das políticas públicas de combate à pobreza concederem prioridade à redução da desigualdade.

Nesse sentido, este estudo propõe caracterizar os fatores socioeconômicos e produtivos da agricultura familiar do Assentamento Santa Rosa em São José dos Quatro Marcos, Mato Grosso, a fim de que os subsídios gerados contribuam na adequação de políticas públicas às necessidades locais.

MATERIAIS E METODOS

O Assentamento Santa Rosa está localizado no município de São José dos Quatro Marcos, região sudoeste de planejamento do estado de Mato Grosso (Mato Grosso, 2012), distante 328 km da capital do Estado (Figura 1).

O Assentamento encontra-se dividido em 29 lotes, sendo 28 unidades produtivas dos agricultores familiares e 1 lote referente a área coletiva, onde consta a área social e a Reserva Legal do Assentamento. Cada unidade produtiva corresponde a aproximadamente, 4,84 ha e a área coletiva 22,26 ha.

A municipalidade quatromarquense tem suas origens vinculadas a projetos de colonização implantados por particulares na década de 60 no Estado. O fundador do município, o pioneiro Zeferino José de Matos, fez a aquisição das terras no ano de 1962 da Imobiliária Paulista Mirassol.

Em 1979, através da lei estadual nº 4.154 (Mato Grosso, 1979), foi criado o município sob a denominação simplificada de Quatro Marcos devido os quatro marcos presentes no centro do loteamento, entretanto a população manifestou-se contrária, requerendo que o nome do Santo fosse mantido, intuito este alcançado por meio da Lei nº 4.637 (Mato Grosso, 1984).

Em 2012 o Produto Interno Municipal era de R\$ 300.853,00, com índice de Gini de 0,43 e incidência da pobreza de 33,97%. A economia é baseada na pecuária, com sistema de cria, recria, corte e leiteira, em 2006 no município haviam 158.507, distribuídas nos 2.350 estabelecimentos rurais, que ocupavam uma mão de obra de 4.333 pessoas (Ibge, 2009).

A unidade fiscal padrão para finalidade fundiária do município corresponde a 80 ha, unidade está utilizada para determinação da fração mínima para determinação

de área rural e critério para enquadramento como unidade da agricultura familiar, teto de 320 ha.

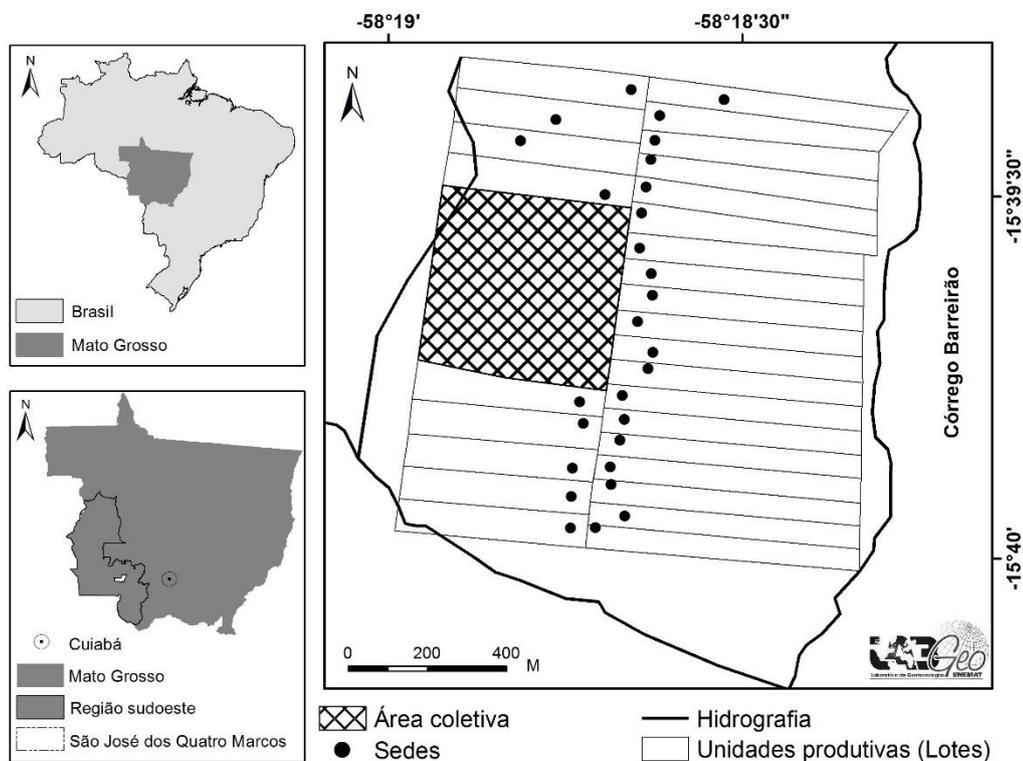


Figura 1. Localização do assentamento Santa Rosa nos contextos brasileiro, mato-grossense, regional e municipal. Elaboração: Os autores (2015).

Procedimentos metodológicos

Optou-se por escolher o Assentamento Santa Rosa por se tratar do primeiro projeto de assentamento promovido pelo Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) no município de São José dos Quatro Marcos-MT. Programa que foi instrumento transformador da distribuição de terra no município, considerando que há dois projetos de assentamentos promovidos pelo INCRA, por meio do Programa Nacional de Reforma Agrária, e oito pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), via PNCF, responsável por assentar mais de 500 famílias na municipalidade.

O PNCF é um modelo de reforma agrária alternativo e complementar à desapropriação, implementado na gestão do presidente Fernando Henrique Cardoso, denominado na época como “Reforma Agrária de Mercado”, caracterizado pelo

financiamento da aquisição da terra e disponibilização de investimentos produtivos aos beneficiários na área adquirida (Deininger & Binswanger, 1999).

Esta pesquisa é do tipo descritiva-explicativa, em razão da quantidade de assentados no Santa Rosa, na coleta de dados optou-se por adotar o Censo, que constitui um levantamento estatístico que abrange todos os elementos de uma população (Gil, 2008).

Para melhor compreensão dos procedimentos metodológicos realizados neste estudo sua estruturação consta em etapas:

Etapa 1- Revisão teórica: utilizou-se os procedimentos técnicos das pesquisas documental e bibliográfica, conforme Lakatos e Marconi (2007).

Etapa 2- Coleta de dados: Inicialmente nas visitas às propriedades foi apresentada a proposta da pesquisa e solicitado ao entrevistado à adesão ao termo de consentimento livre e esclarecido. Foi utilizada a técnica de entrevista estruturada, com uso do instrumento formulário, contendo perguntas abertas e fechadas.

Etapa 3- Elaboração de produtos cartográficos: os dados coletados em campo, com o GPS, foram exportados através do *software* Trackmaker e MapSource para geração de mapas temáticos das unidades produtivas, constituindo um Banco de Dados Geográficos (BDG) no Sistema de Informação Geográfica ArcGis, versão 9.2 (Esri, 2007).

Etapa 4- Sistematização dos dados: os dados obtidos foram tabulados em planilha Excel, do *software* Microsoft, e aplicada a estatística descritiva, obtendo-se a frequência absoluta (número total de citações) e relativa (porcentagem dessas citações), conforme proposto por Novaes e Coutinho (2010).

Etapa 5- Análise dos dados: para a variável concentração de renda das unidades produtivas total e per capita utilizou-se o Índice de Gini (IG), que possibilita aferir os níveis de desigualdade sobre aglomerações de renda. Este coeficiente é expresso pela fórmula:

$$G = 1 - \sum_{k=0}^{k=n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} - Y_k)$$

onde:

- G = coeficiente de Gini
- X = proporção acumulada da variável "população"

- Y = proporção acumulada da variável "renda"

O resultado do coeficiente pode ser classificado nos níveis apresentados no quadro 1:

Quadro 1. Classes da concentração do Índice de Gini

Índice de Gini	Concentração
0,000 a 0,100	Nula
0,101 a 0,250	Nula a Fraca
0,251 a 0,500	Fraca a média
0,501 a 0,700	Média a Forte
0,701 a 0,900	Forte a Muito Forte
0,901 a 1,000	Muito Forte a Absoluta

Fonte: Alcântara Filho e Fontes (2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As políticas públicas são ferramentas governamentais que possibilitam o acesso a benefícios antes inacessíveis para grande parte da população brasileira, na perspectiva da equidade social. No espaço rural os programas governamentais têm possibilitado a aquisição de terras e a permanência do agricultor no campo. O assentamento Santa Rosa, investigado nesta pesquisa, foi constituído por meio de recursos advindos do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF).

A implantação do Assentamento ocorreu no ano de 2006, sendo a maioria dos agricultores naturais do estado de São Paulo, embora outros tenham nascido nos estados de Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Ceará, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Norte; e até mesmo tendo um nascido em outro país, a Bolívia (Tabela 1). A predominância de paulistas pode ser atribuída ao processo migratório na região sudoeste mato-grossense, o qual deu origem ao município de Mirassol D'Oeste e posteriormente desmembramento de São José dos Quatro Marcos, onde os pioneiros eram de origem paulista. No Santa Rosa 46,43% dos agricultores iniciaram suas atividades agrícolas nas unidades produtivas (lotes) no ano de 2006, 25% em 2007, 21,43% em 2008 e 7,14% após 2009. Após esses anos predominou a presença de agricultores advindos de municípios da região sudoeste de Mato Grosso (Tabela 1).

Anteriormente a aquisição da terra no Assentamento, a maioria dos agricultores residia na zona rural, desenvolvendo serviços relacionados as atividades agrícolas (53,57%). O cotidiano no meio rural e os tipos de atividades que

desenvolviam colaborou não somente para que adquirissem a terra, mas para que a grande maioria na atualidade se identifique como agricultores (Tabela 1).

Tabela 1. Informações sociais dos agricultores familiares do Assentamento Santa Rosa.

Estado/País de nascimento	FA	FR (%)
São Paulo	11	39,29
Mato Grosso	5	17,86
Minas Gerais	3	10,71
Paraná	3	10,71
Ceará	2	7,14
Mato Grosso do Sul	2	7,14
Bolívia	1	3,57
Rio Grande do Norte	1	3,57
Total	28	100
Local de residência anterior a posse do lote	FA	FR (%)
São José dos Quatro Marcos	20	71,43
Mirassol D'Oeste	4	14,29
Glória D'Oeste	2	7,14
Araputanga	1	3,57
Pontes e Lacerda	1	3,57
Total	28	100
Profissão anterior	FA	FR (%)
Arrendatário	4	14,29
Meeiro	2	7,14
Agricultor	1	3,57
Autônomo	1	3,57
Tratorista	1	3,57
Vendedor	1	3,57
Doméstica	3	10,71
Proprietário rural residente	3	10,71
Assalariado rural ou urbano	7	25,00
Diarista	5	17,86
Total	28	100
Profissão atual	FA	FR (%)
Agricultor	25	89,29
Mecânico	1	3,57
Servidor público	1	3,57
Vendedor	1	3,57
Total	28	100
Escolaridade	FA	FR (%)
Fundamental completo	6	21,43
Analfabeto	1	3,57
Superior incompleto	1	3,57
Fundamental incompleto	15	53,57
Médio completo	5	17,86
Total	28	100
Raízes Étnicas	FA	FR (%)
Indígena	10	35,71

Italiana	10	35,71
Portuguesa	3	10,71
Alemã	2	7,14
Africana	1	3,57
Boliviana	1	3,57
Espanhola	1	3,57
Total	28	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Entretanto foi observada a presença de um funcionário público como proprietário, fato este que causa aparente desconformidade com o requisito (iii) do Manual de Operações do Programa (Brasil, 2015), em que consta que os proponentes não sejam funcionários em órgãos públicos, autarquias, órgãos paraestatais federais, estaduais, municipais ou estejam investidos de funções parafiscais ou de cargos eletivos. Sendo assim o beneficiário citado no momento da contratação do financiamento não era servidor público, assumindo tal posição após a implantação do Assentamento. Dos agricultores 78,57% são proprietários dos lotes, sendo que 10,71% ocupam através de cedência e 10,71% por posse (Figura 2). A ocupação por cedência ou posse está em desacordo com o previsto no PNCF, o que pode vir a implicar aos agricultores em desapropriação.

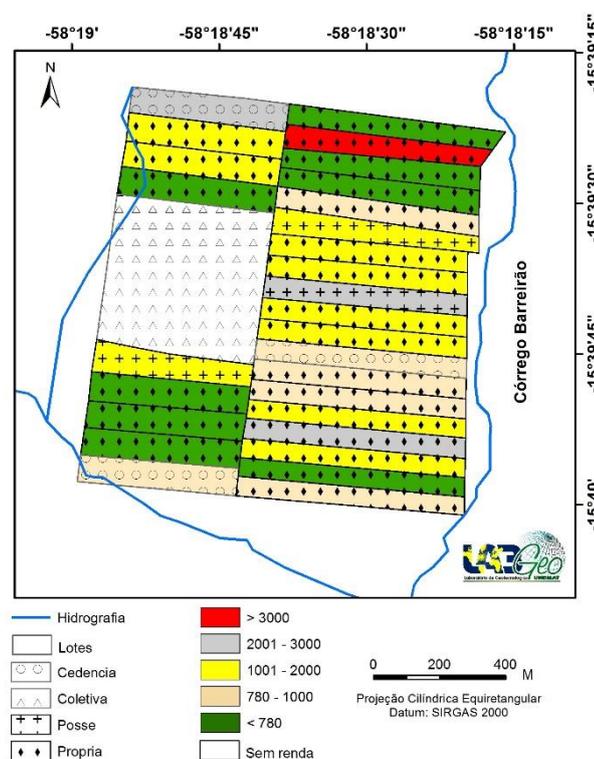


Figura 2. Distribuição dos lotes do Assentamento Santa Rosa nos contextos: tipo de propriedade e renda. Elaboração: Os autores (2015).

Nas categorias cedência e posse verifica-se que 21,42% dos beneficiários iniciais desistiram da terra, valor este similar ao encontrado por Caetano (2010), no assentamento Vereda I, Distrito Federal, em que 28,6% dos assentados venderam ou o transferiram os lotes, na maioria dos casos, retornando às cidades para tentar melhores condições de vida. Sobre as famílias desistentes Silva (2007) relatou a venda das parcelas após o PRONAF, a exploração dos recursos naturais, migrando para outra terra menos degradada ou voltando para os centros urbanos.

A análise integrada do tipo de propriedade e a renda obtida pelos agricultores nas unidades produtivas evidencia uma distribuição espacial assimétrica, conforme Figura 2. A produção desenvolvida nos lotes com área situada na porção leste é potencializada pela utilização do recurso hídrico permanente disponível, ao passo que os localizados na porção oeste estão sujeitos a ausência de lamina d'água em determinados períodos do ano, devido ser proveniente de nascente.

Em relação ao estado civil, 24 dos entrevistados declararam-se casados (85,71%), ocorrendo a presença de 2 viúvos (7,14%) devido a acidentes, 1 divorciado (3,57%) e 1 solteiro (3,57%). Tal constatação valoriza o ambiente familiar na questão da propriedade e da relação de trabalho dos indivíduos haja vista maior aporte de mão de obra e gestão dos recursos existentes. Pois, conforme as observações de Tedesco (2001) sobre as atribuições da família nas unidades produtivas, sendo ela proprietária dos meios de produção, da força de trabalho, das modalidades de produção.

[...] a quantidade do produto do trabalho é determinada principalmente pelo tamanho e a composição da família trabalhadora, o número de seus membros capazes de trabalhar, e, além disso, pela produtividade da unidade de trabalho e pelo grau de esforço do trabalho, o grau de auto-exploração através do qual os membros trabalhadores realizam certa quantidade de unidade de trabalho durante o ano [...] (Chayanov, 1981).

Há a predominância do ensino fundamental incompleto entre os assentados do Santa Rosa (Tabela 1), porém verificou-se a presença de proprietários analfabetos e com ensino superior incompleto. Essa característica observada influi diretamente na relação de trabalho e gestão da propriedade, pois segundo Blum (2001) o gerenciamento das unidades familiares de produção deixa a desejar por ser espontaneamente influenciada pela mão de obra de baixa qualificação, sendo necessária a busca pelo desenvolvimento através da disponibilização de ensino fundamental e médio a população rural.

As origens étnicas Indígena e Italiana foram as mais frequentes dentre os entrevistados. Machado (2006) em seu estudo trata da presença de etnias indígenas no estado de Mato Grosso, mais especificamente nas regiões da cabeceira do Cabaçal, do Jauru, do Juruena e do Guaporé, indica que houve miscigenação da população nos séculos XVIII e XIX, uma vez que no período de 1820 a 1920, os italianos lideraram o movimento migratório no Brasil, seguidos pelos portugueses, espanhóis e alemães, respectivamente (Machado, 2008).

Brenner (1995) discorreu que os imigrantes que assumiram papéis importantes na sociedade de Santa Maria/RS, através do fornecimento de variados produtos agrícolas e de suas habilidades artesanais, também tiveram reflexos na região Centro-Oeste brasileira para onde migraram os seus descendentes.

No tocante à religião 53,57% dos entrevistados declararam-se católicos, 42,86% evangélicos e 3,57% ateu, expressando a tendência nacional. A expressão da religiosidade está intimamente ligada a organização social onde converge com a relação de trabalho no assentamento, pois para Souza et al. (2002) há dois grupos sociais bem delimitados que compõem a organização social, o grupo religioso e o grupo de parentesco. Neste sentido, a união dos indivíduos pelo credo ultrapassa as questões religiosas e produzem agrupamentos dos agricultores em atividades ligadas ao trabalho em suas unidades produtivas, favorecendo as práticas agrícolas coletivas.

Com relação a renda dos agricultores, sobressaiu a classe correspondente a R\$ 1.001,00 à R\$ 2.000,00 mensais (Tabela 2) e constatou-se que possuem fontes alternativas de renda, com destaque para renda superior a R\$ 3.000,00 ser majoritariamente proveniente de atividade fora da unidade produtiva. Todavia desses agricultores a aposentadoria, a pensão e o trabalho assalariado, como vendedor, são as fontes alternativas mais presentes.

Tabela 2. Faixas de renda das famílias do assentamento Santa Rosa.

Renda Familiar (R\$)	FA	FR (%)
1.001,00 à 2.000,00	10	35,71
780,01 à 1.000,00	8	28,57
< 780,00	6	21,43
2.001,00 à R\$ 3.000,00	3	10,72
Acima de R\$ 3.000,00	1	3,57
Total	28	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

A obtenção de renda advinda de atividades não-agrícolas desempenha papel, não só para a permanência da população no campo, mas, sobretudo, para a

viabilização da agricultura familiar (CAMPANHOLA e SILVA, 2000; DEL GROSSI, 1999).

Combinando os recursos que dispõe na unidade de produção com aqueles a que pode ter acesso fora do estabelecimento - em geral, atividades complementares, temporárias e intermitentes - a família define estratégias que visam, ao mesmo tempo, assegurar sua sobrevivência imediata e garantir a reprodução das gerações subseqüentes (Wanderley, 1999).

Corroborando com exposto, Marafon e Ribeiro (2007) ao discorrem que a agricultura familiar se afirma como categoria expressiva no meio rural brasileiro, que exerce outras atividades, agrícolas e não agrícolas, como forma de complementar a renda familiar, fator denominado de pluriatividade, expandida pela revalorização do mundo rural e das atividades associadas aos setores industriais e de serviços, através da inserção de trabalhadores oriundos de unidades de produção familiar. Assim a pluriatividade não contribui apenas para diversificar e ampliar o portfólio fontes de rendimentos, mas gera um aumento considerável renda total familiar, a qual raramente abandonam a agricultura representando sua principal fonte de rendimentos (Schneider, 2009).

O coeficiente de Gini do Assentamento foi 0,891, correspondendo ao grau de concentração forte a muito forte de desigualdade, que comparado ao do município que é de 0,430 (Fracamente a média), indica que situação da população assentada é preocupante. A Situação pode ser grave, se obtivermos como base as rendas per capita das unidades produtivas, pois a desigualdade no Assentamento aumenta para 0,909, classificada como Muito Forte a Absoluta.

Para Veiga (2000), tanto mais favorável ao crescimento será o perfil da demanda quanto menos desigual for a distribuição de renda. Esta observação converge com a alta desigualdade encontrada no Santa Rosa, a qual contribui para um baixo desenvolvimento coletivo quando observado globalmente, cujas fontes de renda e as atividades individuais expressam o acúmulo de capital em detrimento da aptidão agrícola e profissional do agricultor.

O assentamento possui 2,42 per capita (residentes) e 3,75 (global) dos quais apenas 28,57% das famílias possuem cadastro no CadÚnico como beneficiários do programa Bolsa Família. No entanto, pode-se observar que pela renda obtida nas unidades produtivas a demanda por esta política pública é maior. Resultados semelhantes foram encontrados por Jank (2000), com 2,5 pessoas por

estabelecimento, e Silva e Mendes (2009), com 3,3 pessoas por família/propriedade, sendo que ambos constataram que as rendas monetárias geradas na agricultura familiar são ainda muito baixas para assegurar um nível digno de vida aos trabalhadores rurais, que é limitada pela disponibilidade de mão de obra excedente requerendo procura de trabalho temporário em períodos de plantio e colheita.

Santos (1997) expôs que o problema de eliminar a pobreza, isto é, de suprimir as diferenças de renda criadas por um processo produtivo gerador de desigualdades, supõe uma mudança no próprio processo produtivo, o que vale dizer, das relações do homem com a natureza e dos homens entre si.

Foi verificado que nas unidades produtivas no Assentamento Santa Rosa são produzidas principalmente espécies hortícolas, isso ocorre devido a características do lote, distância dos locais de comercialização e disponibilidade de água para produção (Tabela 3).

Tabela 3. Produção agrícola dos agricultores do Assentamento Santa Rosa.

Atividades Agrícolas	FA	FR (%)
Mandioca	18	10,65
Laranja	17	10,06
Milho	17	10,06
Banana	16	9,47
Abacaxi	13	7,69
Mamão	13	7,69
Cana de açúcar	11	6,51
Maracujá	10	5,92
Hortaliças	8	4,73
Melancia	7	4,14
Arroz	5	2,96
Tomate	5	2,96
Berinjela	4	2,37
Feijão	4	2,37
Jiló	4	2,37
Limão	4	2,37
Cabotiã	3	1,78
Café	3	1,78
Pepino	2	1,18
Pimentão	2	1,18
Coco	1	0,59
Melão	1	0,59
Vassoura	1	0,59
Total	169	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

A área disponível para cultivo nos lotes do Assentamento é de apenas 4,84 ha por unidade produtiva, implicando em utilização intensiva do solo, a fim de garantia

alimentar da família e, subsequente, comercialização do excedente. Assim, com a diversificação e intensificação da produção, os agricultores promovem maior geração de renda e, conseqüentemente, subsídios de manutenção na terra.

Veiga (1996) afirma que a organização produtiva da agricultura familiar promove melhor distribuição de renda devido à sua ênfase na diversificação e na maleabilidade de seu processo decisório, levando vantagem sobre a agricultura patronal sob o prisma da sustentabilidade (estabilidade, resiliência e equidade) na produção agropecuária.

Segundo Piaia (2003) é reconhecida a necessidade de diversificar as atividades com culturas perenes ou com culturas compatíveis com as características físicas do solo, porém preservando e/ou conservando os recursos naturais, especialmente as nascentes e margens dos rios.

Do total de assentados, 82,14% declaram-se associados/filiados à Associação da Agricultura Familiar do Assentamento Santa Rosa. Entretanto, 17,86% não participam desta entidade apesar de desenvolverem suas atividades no mesmo Assentamento e desfrutarem dos benefícios oriundos da luta desta Associação, desfavorecendo a articulação coletiva e promovendo o conflito entre associados e não associados.

A respeito da organização social Abramovay (2000) discorre que mais importante que as vantagens competitivas dadas por atributos naturais, de localização ou setoriais é o fenômeno da proximidade social, que permite uma forma de coordenação entre os atores capaz de valorizar o conjunto do ambiente em que atuam e, portanto, de convertê-lo em base para empreendimentos inovadores.

Os projetos de crédito fundiário possibilitam o financiamento da compra da terra e da infraestrutura básica para seus beneficiários (Brasil, 2015). Por este motivo foi constatada a presença de residência em alvenaria, coberta com telha de cerâmica, piso de cimento, em ótimo estado de conservação, em todas unidades produtivas. Quanto a infraestrutura da propriedade: curral, chiqueiro, galinheiro e cerca são ligadas as atividades pecuárias. Como infraestruturas ligadas à atividade agrícola encontramos: paiol, fornos e barracão utilizados na produção para o autoconsumo (Tabela 4).

Tabela 4. Instalações e origem da água para consumo humano.

Infraestruturas	FA	FR (%)
Casa de moradia	28	26,42
Cerca	19	17,92
Chiqueiro	17	16,04
Galinheiro	16	15,09
Paio	15	14,15
Curral	7	6,60
Fornos	2	1,89
Barracão	2	1,89
Total	106	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

A água para o consumo é obtida: 50% dos assentados a obtêm por meio de cisternas, 21,43% por poços artesianos e 28,57% Poço comum (cacimba). Destes, 100% declararam que não realizarem análise desta água que consomem. É importante compreender a relação entre água, família e comunidade, considerando que o componente da natureza água está envolto por relações sociais muito específicas que mediam o acesso das pessoas, famílias e comunidades a ela. Assim, a água possui dimensões que são naturais e outras que são sociais, ambas se entrelaçam, e precisam ser aprendidas quando se objetiva analisar as relações entre grupos humanos e água (Galizoni, 2005).

Na opinião da maioria dos agricultores a redução do uso de agrotóxicos, adubos solúveis e energia são determinantes para expansão das atividades agrícolas desenvolvidas (Tabela 5). Posicionamento consciente proporcionado gradualmente à sociedade com os frequentes estudos associando especialmente o uso de agrotóxicos carbamatos com certos tipos de cânceres (Kamanyire & Karalliedde, 2004). Além disso, são inúmeros os estudos que associam o uso de agrotóxicos e seus efeitos nocivos na saúde humana (Colosso et al., 2003; Peres et al., 2003; Santos, 2003).

Tabela 5. Fatores potencializadores das atividades agrícola no Assentamento Santa Rosa

Fatores potencializadores da produção	FA	FR (%)
Redução do uso de agrotóxicos, adubos solúveis e energia	23	29,49
Melhoria da qualidade de vida	22	28,21
Manejo correto de pragas, doenças e conservação dos recursos naturais	21	26,92
Garantia de renda	6	7,69
Diminuição dos custos de produção e melhores preços	2	2,56
Nicho de mercado específico	2	2,56
Fortalece a proposta de trabalho coletivo	2	2,56
Total	78	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Quase a totalidade dos agricultores afirmaram que reconhecem um solo fértil para produção agrícola pela vegetação existente, seguida pela coloração. Além disso, identificam o solo com baixa fertilidade pela produção momentânea das culturas; e utilizam a adubação e regeneração por meio do pousio e técnicas de redução da aração e gradagem como formas de restaurar a fertilidade dos solos (Tabela 6). Essas práticas utilizadas pelos assentados vão ao encontro as observações de Romeiro (2003) e Romeiro e Salles Filho (1996) referente ao uso sustentável de áreas desmatadas, em que citam a rotação e consorciamento de culturas, fertilização equilibrada do solo, manejo integrado de pragas, plantio direto, proteção de mananciais e outras práticas conservacionistas.

A mecanização das áreas produtivas em 96,43% dos lotes é realizada com patrulha mecanizada para preparo do solo, sendo esta proveniente da Associação do Assentamento. Segundo Pereira (1999), a partir de 1965 tornou-se indispensável aumentar a produtividade da agropecuária, e isso não seria possível com os instrumentos existentes, tornando-se indispensável a mecanização dos processos agrícolas.

Tabela 6. Identificação da fertilidade do solo pelos agricultores do Santa Rosa.

Identificação do tipo de solo	FA	FR (%)
Pela vegetação existente	17	60,71
Pela coloração do solo	8	28,57
Coloração da terra e vegetação existente	2	7,14
Pelo teor de areia e presença de cascalho	1	3,57
Total	28	100
Definição de baixa fertilidade	FA	FR (%)
Pela produção momentânea	19	67,86
Pelo vigor das plantas	8	28,57
Pelo baixo desenvolvimento de mudas	1	3,57
Total	28	100
Qualidade do solo	FA	FR (%)
Adubação	11	39,29
Regeneração através do pousio e técnicas de redução da aração e gradagem	10	35,71
Reforma a pastagem	4	14,29
Fazer uma análise e depois calagem e adubação	2	7,14
Deixar em pousio a área e fazer uso de adubação	1	3,57
Total	28	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Todos os entrevistados afirmaram não fazer uso do fogo para limpeza das unidades produtivas e não utilizarem recomendações agrônômicas. No entanto,

utilizam adubos químicos nos processos produtivos e as embalagens destes produtos são descartadas durante campanha de recolhimento promovida pela Prefeitura local.

Problemas nas unidades produtivas que dificultam a produção foram identificados em 46,42% dos agricultores, sendo para 61,53% destes referentes a ocorrência de fusariose e 30,76% pela indisponibilidade de água para produção.

O fato dos produtores identificarem como principal problema no sistema produtivo ser a doença fusariose, diz respeito a ocorrência desta na cultura do maracujá. Tal cultura compunha o sistema produtivo inicial do Assentamento e por esta cultura ainda não dispor de variedades resistentes a esta doença justifica-se a problemática.

Além disso, 10,71% dos entrevistados alegaram ter problema para escoar a produção, devido à falta de mercado para suprir toda a oferta. Corroborando com Silva e Egito (2005), que abordaram alguns dos principais problemas vividos pela agricultura familiar para poder produzir alimentos: o acesso restrito aos meios de reprodução social, como terra, água e biodiversidade; a sazonalidade e a baixa capacidade de produção e extração individual para o atendimento da demanda, o que dificulta a garantia e a continuidade regular da oferta de produtos ao mercado.

PARA definição do custo de produção os agricultores predominantemente definem o preço do produto igualando ao da concorrência, no entanto, não analisam os custos de produção e suas variáveis, conseqüentemente não atualizam tais dados (Tabela 7).

Tabela 7. Fatores intervenientes no custo de produção.

Definição do preço do produto	FA	FR (%)
Igual da concorrência	25	89,29
Um pouco a baixo da concorrência	3	10,71
Total	28	100
Custos de produção	FA	FR (%)
Não é feito	26	92,86
Outras formas de controle manual	2	7,14
Total	28	100
Separação custo fixo e variável	FA	FR (%)
Não	26	92,86
Sim	2	7,14
Total	28	100
Atualização dos custos de produção	FA	FR (%)
Não há atualização	26	92,86
Anualmente	2	7,14
Total	28	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Rámiz (1988), Belulke e Bertó (2004) e Reis (2007) apontaram que para definição do custo de produção deve ser considerado a soma dos valores dos recursos produtivos (homens, máquinas, insumos e serviços) utilizados no processo produtivo de uma atividade agrícola, em certo período de tempo, variável localmente dependendo das atividades e peculiaridades, que podem ser classificados em curto e longo prazos.

Cabe ressaltar que os assentados são afetados pelas implicações da atual conjuntura política e econômica dos municípios, haja vista ser a estrutura política mais próxima deles e que acaba por influenciando-os no processo decisório da permanência na zona rural frente a uma realidade de crise e de insípidas prospecções referente a investimentos na propriedade e na produção.

Esse diagnóstico realizado no âmbito desta pesquisa sobre a agricultura familiar do assentamento Santa Rosa pode ser utilizado no estabelecimento e direcionamento de políticas públicas adequadas à realidade local.

CONCLUSÃO

Os beneficiários do Assentamento Santa Rosa são majoritariamente de origem do estado de São Paulo, apresentam baixa escolaridade (ensino fundamental incompleto) e desenvolvem pluriatividades. Ocorre, no Assentamento onde vivem, desigualdade acentuada na distribuição de renda.

Constatou-se capacidade produtiva dos agricultores do Santa Rosa, mesmo havendo má distribuição de recurso hídrico para irrigação das culturas em parte dos lotes do Assentamento. Entretanto, há necessidade de implementação das políticas públicas de assistência técnica, comercialização e escoamento da produção agropecuária.

Concluiu-se que a agricultura familiar do Assentamento carece de suporte de políticas governamentais de assistência técnica, fortalecimento do Programa Nacional de Alimentação Escolar estadual/municipal e efetivação da política municipal de aquisição de alimentos a fim de garantir a comercialização, que poderá proporcionar melhores condições de vida aos agricultores familiares do Santa Rosa.

AGRADECIMENTOS

Ao Núcleo de Extensão em desenvolvimento territorial da grande Cáceres: Uma estratégia de desenvolvimento sustentável por meio de ações que fortaleçam a produção agroecológica, a agroindustrialização, comercialização e a atuação das mulheres, financiado por meio do edital CNPq/MDA/SPM-PR nº 11/2014 – Apoio a implantação e manutenção de Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramovay, R. O. (2000). Capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. *Economia Aplicada*, 4(2), 379-397.
- Alcantara Filho, J. L., & Fontes, R. M. O. (2009). A formação da propriedade e a concentração de terras no Brasil. *Heera*, 4(7), 63-85.
- Alvim, P. T. (1981). A Perspective appraisal of perennial crops in the Amazon basin. *Interciência*, 6(3), 139-145.

Barros, R. P. (2007). *Desigualdade de renda no Brasil*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Beulke, R., & Bertó, D. J. (2004). Metodologia de custo no agronegócio: um estudo de caso na cultura da soja (convencional e transgênica). *Revista do conselho regional de contabilidade do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, (119), 27 - 41.

Blum, R. (2001). Agricultura familiar: estudo preliminar da definição, classificação e problemática. In: TEDESCO, J. C. *Agricultura familiar: realidades e perspectivas* (p. 57-103). 3rd ed. Passo Fundo/RS: Universidade de Passo Fundo.

Brasil (2006). Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Seção 1, 1.

Brasil (2015). Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Crédito fundiário: sobre o programa*, 2015. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/sra-crefun/sobre-o-programa#sthash.NC4FRTly.dpuf>. Acesso em: 02 nov. 2015.

Brenner, J. A. (1995). *Imigração alemã: a saga dos Niederauer (75-92)*. Santa Maria/RS: Ed. UFSM.

Caetano, M. R. (2010). O Impacto do aumento do crédito nos agricultores familiares: estudo de caso sobre o assentamento vereda I, localizado no entorno do Distrito Federal. In: Congresso SOBER, Campo Grande, 48, 2010. *Anais ...* Campo Grande: Sociedade Brasileira de Extensão Rural. 1-17.

Campanhola, C., & Silva, J. G. (2000). *O Novo rural brasileiro: uma análise estadual (Sul, Sudeste, Centro-Oeste)*. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente. 81-115.

Carneiro, M. J. (2000). Em que consiste o familiar da agricultura familiar? In: *Ocupações rurais não-agrícolas* (p. 153-173). Londrina: IAPAR.

Carneiro, M. J. (2006). Pluriatividade da agricultura no Brasil: uma reflexão crítica. In: Schneider, S. *A diversidade da agricultura familiar* (p. 165-185). Porto Alegre: UFRGS.

Chayanov, A. V. (2016). *Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas* (477-483). Disponível em: <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1223914353V2aDN7ku4Mf79OI1.pdf>. Acesso em 22 de janeiro de 2016.

Colosso, C., Tiramani, M., & Maroni, M. (2003). Neurobehavioral effects of pesticides: state of the art. *Neuro Toxicology*, Brescia/IT, 24(4-5), 577-591.

Deininger, K. W., & Binswanger, H. P. (1999). The evolution of the World Bank's land policy: principles, experience, and future challenges. *World Bank Research Observer*, United Kingdom/UK, 14(2), 247-276.

Del Grossi, M. E. (1999). *Evolução das ocupações não-agrícolas no meio rural brasileiro: 1981-1995*. 222 f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 1999.

Deves, O. D. (2008). Utilização da água: um estudo do potencial de captação de água das chuvas e a importância das políticas públicas e da educação ambiental. In: Encontro Nacional da Anppa, 4, Brasília. *Anais...* Brasília: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade, 2008. 1-18.

Ehlers, E. (1999). *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. 2nd ed. Guaíba/RS: Livraria e Editora Agropecuária.

Ellis, F. (2000). *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. New York, NY: Oxford University Press.

Esri. (2007). *ArcGIS Desktop: Release 9.2*. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute.

Homma, A. K. O. (1989). *A Extração de recursos naturais renováveis – o caso do extrativismo vegetal na Amazônia*. Viçosa/MG: UFV.

Kamanyire R, & Karalliedde L. (2004). Organophosphate toxicity and occupational exposure. *Occupational Medicine*, Pennsylvania/PA, 5(2), 69-75.

Galizoni, F. M. (2005). “Águas da vida – população rural, cultura e água em Minas Gerais”. 193 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2005.

Gil, A. C. (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4th ed. São Paulo: Atlas.

Jank, M. (2000). O Mito da agricultura familiar. *Revista Agricultura Tropical*. 1(115), 18-19.

Ibge, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015). *Censo agropecuário 2006*. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf. Acesso em: 04 de out. 2015.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2007). *Fundamentos de metodologia científica*. 6th ed. São Paulo: Atlas.

Laurenti, A. C. (2000). *Terceirização na produção agrícola: a dissociação entre a propriedade e o uso dos instrumentos de trabalho na moderna produção agrícola paranaense*. Londrina/PR: IAPAR.

Machado, M. F. R. (2006). Quilombos, Cabixis e Caburés: índios e negros em Mato Grosso no século XVIII. Associação Brasileira de Antropologia. In: Encontro Nacional de Geografia Agrária, 21, Uberlândia, 2012. *Anais...* Uberlândia: Universidade Federal de Mato Grosso. p. 1-24.

Machado, P. C. (2008). *Pelas ruas de Campo Grande*. 2 ed. Campo Grande: Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul.

Marafon, G. J., & Ribeiro, M. A. (2007). Agricultura familiar, pluriatividade e turismo rural: reflexões a partir da região Serrana Fluminense. In: Encontro da Rede de

Estudos Rurais, 2, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, 2007. p. 1-25.

Mato Grosso (ESTADO) (1979). Lei 4.154, 14 de dezembro de 1979. Eleva à categoria de município, com o nome de Quatro Marcos, o Distrito de São José dos Quatro Marcos, no município de Mirassol D'Oeste. *Diário Oficial [do] Governo do Estado de Mato Grosso*, Poder Legislativo, Cuiabá, MT. Seção 1, p. 3.

Mato Grosso (ESTADO) (1984). Lei 4.637, 10 de janeiro de 1984. Altera a denominação do município de Quatro Marcos para "São José dos Quatro Marcos". *Diário Oficial [do] Governo do Estado de Mato Grosso*, Poder Legislativo, Cuiabá, MT. Seção 1, p. 1.

Mato Grosso (Estado) (2012). Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. Plano de Longo Prazo de Mato Grosso: macro-objetivos, metas globais, eixos estratégicos e linhas estruturantes. In: Prado, J. G. B., Bertchieli, R., Oliveira, L. G. (Orgs). *Plano de Longo Prazo de Mato Grosso*. Cuiabá/MT: Central de Texto. 108p.

Mendes, E. P. P. (2005). *A Produção rural familiar em Goiás: as comunidades rurais no município de Catalão*. 294 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente/SP, 2005.

Novaes, D. V.; Coutinho, C. Q. S. (2010). Quartis: uma análise didática de alguns dos diferentes métodos para sua determinação. In: Lopes, C. A. E., Coutinho, C. Q. S., & Almouloud, S. A. (Org.). *Estudos e reflexões em educação estatística* (261-282). Campinas: M. Letras.

Paranhos, M. G. F. (2004). Organização Comunitária como ferramenta para uma agricultura sustentável. In: UZÊDA, M. C. (Org.). *O Desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o Sul da Bahia*. Ilhéus/BA: Editus. 131p.

Peres, M. J. (2003). *É Veneno ou é remédio? agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 384p.

Pereira, M. F. (1999). *Evolução da fronteira tecnológica múltipla e da produtividade total dos fatores do setor agropecuário brasileiro*. 135 f. Tese (Doutorado) - Centro Tecnológico. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

Piaia, I. I. (2003). *Geografia de Mato Grosso*. 3ª ed. Cuiabá: EdUNIC.

Pnud. (2015). *Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro*. Brasília: Instituto de Pesquisa e Econômica Aplicada, Fundação João Pinheiro, 2015.

RÂMIZ, A. A. (1988). Os custos. In: *Enciclopédia prática de economia: questões da teoria econômica*. São Paulo: Nova Cultura.

Reis, R. P. (2007). *Fundamentos de economia aplicada*. Lavras: UFLA / FAEPE. 84p.

Santos, M. (1997). *Pensando o espaço do homem*. 4ª ed. São Paulo: Hucitec. 68p.

Romeiro, A. R. (2003). Economia ou economia da sustentabilidade. In: May, P. H.; Lustosa, M. C.; Vinha, V. (Orgs.). *Economia do meio Ambiente – teoria e prática* (p. 1-29). Rio de Janeiro: Editora Campus.

Romeiro, A. R, & Salles Filho, S. (1996). Dinâmica de inovações sob restrição ambiental. In: Romeiro, A. R. *Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais* (p. 83-124). Campinas: Embrapa Meio Ambiente. Universidade Estadual de Campinas/Instituto de Economia.

Santos, S. L. (2003). *Avaliação de parâmetros da imunidade celular em trabalhadores rurais expostos ocupacionalmente a agrotóxicos em Minas Gerais*. 107 f. Dissertação (Mestrado em Bioquímica e Imunologia) – Departamento de Bioquímica e Imunologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

Seplan/MT (2015). *Anuário Estatístico de Mato Grosso 2006*. Cuiabá: Central de Texto, 2007. Disponível em: <http://www.anuario.seplan.mt.gov.br/2006/>. Acessado em: 05 out.

Schmitz, A. P. (2003). O que a industrialização tem a dizer sobre as crises do setor agropecuário? In: CASTILHO M. L.; RAMOS, J. M. *Agronegócio e desenvolvimento sustentável*. Francisco Beltrão/PR: Calgan. 166 p.

Schneider, S., Conterato, M. A., Koppe, L. R., & Silva, C. B. C. (2006). A pluriatividade e as condições de vida dos agricultores familiares do Rio Grande do Sul. In: Sergio Schneider. (Org.). *A Diversidade da agricultura familiar* (p. 137-164). Porto Alegre: Ed. UFRGS.

Schneider, S. (2009). *La Pluriactividad en el campo latino-americano* (p. 132-161). Quito/EC: Ed. Flacso.

Schultz, T. W. (1981). *Investindo no povo: o segredo econômico da qualidade da população*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.

Silva, A. K., & Egito, M. (2005). Rede de comercialização solidária de agricultores familiares e extrativistas do Cerrado: um novo protagonismo social. *Agriculturas*. 2(2), 14-16.

Silva, J. G., Del Grossi, M., & Campanhola, C. (2002). O que há de realmente novo no rural brasileiro. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*. 19, (1), 37-67.

Silva, R. V. M. (2007). *Disseminação de programas públicos de microcrédito: o caso da região metropolitana de São Paulo*. 185f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Fundação Getúlio Vargas. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2007.

Silva, J. M., & Mendes, E. P. P. (2009). Agricultura Familiar no Brasil: características e estratégias da comunidade Cruzeiro dos Martírios – município de Catalão (GO). In: Encontro Nacional de Geografia Agrária, 19, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2009. p. 1-28.

Herrera, J. A.(2003). Comunidades Agroextrativistas do Rio Mapuá – Breves – PA; Diagnóstico Sócio Econômico. 2003. 120f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal do Pará e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Amazônia Oriental, Belém.

Tedesco, J. C. (2001) *Agricultura familiar: realidades e perspectivas*. 3rd ed. Passo Fundo/RS: UPF.

Veiga, J. E. (1998). A transição agroambiental nos Estados Unidos. In: Almeida, J.; Navarro, Z. (orgs). *Reconstruindo a agricultura: ideias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável*. 2nd ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS.

Veiga, J. E. (1996). Agricultura familiar e sustentabilidade. *Cadernos de ciência & tecnologia*, 13(3), 383-404.

Walker, R. T., Homma, A. K. O., & Couto, A. J.(1994). Sistemas agrofloretais como processo evolutivo: o caso dos agricultores da rodovia Cuiabá-Santarém, no Estado do Pará. In: Congresso Brasileiro Sobre Sistemas Agrofloretais, 1, 1994, Porto Velho. *Anais...* Colombo: Embrapa-CNPQ. 29-42.

Wanderley, M. N. B. (2000). A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo. In: *Estudos Sociedade e Agricultura*, 1,(15), 87-145.

Wanderley, M. N. B. (1999). Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: Tedesco (Org.) *Agricultura familiar: realidades e perspectivas* (p. 23-56). Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo.

Acesso ao crédito pela agricultura familiar no assentamento Santa Rosa, São José dos Quatro Marcos, MT, Brazil

[Revista Sociedade & Natureza]

Credit access by family farming in Santa Rosa settlement of São José dos Quatro Marcos city - Mato Grosso - Brazil

Resumo: O Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) reúne um conjunto de ações que visam promover o acesso à terra e a investimentos básicos e produtivos que permitam estruturar os imóveis adquiridos com recursos do Fundo de Terras e da Reforma Agrária. Objetivou-se analisar as políticas públicas relacionadas ao Crédito Fundiário e PRONAF acessadas pelos agricultores familiares do Assentamento Santa Rosa em São José dos Quatro Marcos, Mato Grosso. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, distribuídas de acordo com a frequência absoluta e relativa. O PNCF permitiu o acesso à terra e em conjunto com o PRONAF garantiram a implantação de sistema produtivo gerando renda suficiente para a permanência dos beneficiários na terra adquirida. Concluiu-se que as políticas de acesso ao crédito pelas quais os agricultores familiares do Assentamento foram beneficiados contribuíram para sua permanência no campo, porém há real necessidade da integração com políticas de assistência técnica e de comercialização da esfera municipal, haja vista a proximidade das propriedades dos agricultores com a sede municipal.

Palavras-chave: crédito fundiário. permanência no campo. políticas públicas

Abstract: The National Land credit Programme brings together a set of actions that aim to promote access to land and basic investments and productive structure acquired properties with the Fund Land resources and Agrarian Reform. It aimed to analyze government policy Land Credit and PRONAF accessed by farmers of Santa Rosa settlement in São José dos Quatro Marcos town, Mato Grosso. The data were collected through semi-structured interviews and distributed according to the absolute and relative frequency. The PNCF allowed the access to land and in conjunction with the PRONAF ensured the implementation of production system generating sufficient income for the beneficiaries permanence in the land acquired. It was concluded that the policies of access to credit for that the farmers were benefited contributed to their anchorages in the field, but there is real need for integration with technical assistance policies and marketing of municipal sphere, there is seen the farmers' properties with the municipal headquarters.

Keywords: Rural credit, on the field, integration, public policy

INTRODUÇÃO

A economia brasileira acumulou em sua história, de acordo com Gremaud (2002), uma situação de dependência quase que exclusivamente do bom desempenho de suas exportações agrícolas. Desde o período Colonial (1500-1822), passando pelo período Imperial (1822-1889) até a República Velha (1889-1930), “a qual durante todo este tempo, restringiram-se a algumas poucas *commodities* agrícolas [...] caracterizando o país como uma economia agro-exportadora”.

Barros (2015) define agricultura familiar como:

Cultivo da terra realizado por pequenos proprietários rurais, tendo como mão-de-obra essencialmente o núcleo familiar, em contraste com a agricultura patronal, que utiliza trabalhadores contratados, fixos ou temporários, em propriedades médias ou grandes.

Segundo Lamarche (1993), agricultura familiar:

Corresponde a uma unidade de produção agrícola, onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família. A interdependência desses três fatores no funcionamento da exploração engendra necessariamente noções mais abstratas e complexas, tais como a transmissão do patrimônio e a sua reprodução.

As peculiaridades do setor agropecuário podem afetar a rentabilidade do agricultor familiar e a viabilidade da atividade, tornando-se necessária a ação governamental, como a oferta de crédito.

De acordo com Teixeira (2002) “políticas públicas” são diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público, regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações e normalmente envolvem aplicações de recursos públicos.

A agricultura familiar passou a ser pauta das preocupações governamentais, gerando aumento dos tomadores de empréstimos por segmentos sociais, antes ausentes do processo (ABRAMOVAY, 2003).

O Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) foi a base das transformações na agricultura a partir dos anos 1960, cujo crédito rural era direcionado e vinculava sua liberação ao uso de “pacotes tecnológicos” composto por insumos químicos e industriais (BUAINAIN, 1999).

Na Constituição de 1988 foram introduzidos mecanismos de gestão social das políticas públicas, visando democratizar o acesso dos beneficiários aos recursos públicos (MATTEI, 2005).

Os agricultores enfrentam, mais do que empreendedores de outros setores, dificuldades especiais para capitalizar-se com recursos próprios e, por isso, dependem da disponibilidade de crédito, em quantidade e condições adequadas, para financiar os investimentos e a produção corrente. (BUIAINAIN e GONZÁLEZ, 2007)

O PRONAF foi criado em 1995 por meio da Resolução nº 2.191 (BRASIL, 1995), instituído posteriormente em 1996 por meio do Decreto nº 1.946 (BRASIL, 1996). Com o intuito principal de promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria da renda.

A criação do PRONAF é uma evidência do reconhecimento da agricultura familiar por parte do setor público, que resultou em novo direcionamento dos investimentos estatais, uma vez que o Estado passou a contemplar esse segmento em suas linhas de atuação (AZEVEDO; PESSÔA, 2011).

Segundo Silva (2000) o Pronaf tinha como eixos básicos: o financiamento da produção agrícola por intermédio da concessão de crédito para produção; o financiamento de infraestrutura e serviços municipais; a capacitação e profissionalização dos agricultores familiares.

Para avaliar o PRONAF no Brasil é preciso analisar a política de crédito rural em sua totalidade, “inclusive a destinada aos segmentos patronais, evitando assim atribuir ao PRONAF a responsabilidade por problemas que são inerentes ou recorrentes ao crédito rural do país” (BITTENCOURT, 2003).

A implantação de assentamentos rurais é uma das formas objetivas de se fazer reforma agrária,

De maneira genérica, os assentamentos rurais podem ser definidos como a criação de novas unidades de produção agrícola, por meio de políticas governamentais, visando o reordenamento do uso da terra em benefício de trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra (BERGAMASCOS e NORDER, 1996)

O PNCF é um conjunto de ações que visam, por intermédio de crédito fundiário, a promoção do acesso à terra e à investimentos básicos e produtivos, que permitam estruturar os imóveis adquiridos com recursos do Fundo de Terras, instituído pela Lei Complementar nº 93/1998 (BRASIL, 2013) e da Reforma Agrária.

O PNCF é um modelo de reforma agrária alternativo e complementar à desapropriação, denominado na época de sua implementação como “Reforma Agrária de Mercado”, caracterizado pelo financiamento da aquisição da terra e disponibilização de investimentos produtivos aos beneficiários na área adquirida (DEININGER e BINSWANGER, 1999). Foi reformulado conforme destaca Oliveira (2005), devido às históricas reivindicações de organizações sindicais, como a CONTAG e a Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar da Região Sul (FETRAF-SUL), que lutavam por um programa de crédito complementar ao modelo de desapropriação de terras e defendiam uma maior participação e controle social no desenvolvimento do Programa.

Face ao exposto, este artigo objetiva analisar as modalidades de crédito PRONAF e PNCF acessadas pelos assentados do Santa Rosa em São José dos Quatro Marcos, Mato Grosso.

MATERIAIS E METODOS

O assentamento Santa Rosa totaliza 1,35 km², está situado no município de São José dos Quatro Marcos, integrante da região sudoeste de planejamento do estado de Mato Grosso (MATO GROSSO, 2012), conforme Figura 1.

O município está localizado no Bioma Amazônico e teve suas origens vinculadas aos projetos de colonização implantados por particulares na década de 1960. A população municipal é de 18.998 habitantes distribuída numa área de 1.287,882 km², correspondendo a densidade populacional de 14,75 hab/km² (IBGE, 2015). Sua economia, assim como a da região, é baseada na pecuária (cria, recria, corte e leiteira).

Procedimentos metodológicos

Optou-se pelo Santa Rosa para pesquisa por se tratar do primeiro projeto de assentamento promovido pelo Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) no município de São José dos Quatro Marcos-MT, considerando que há dois projetos de assentamentos promovidos pelo INCRA, através do Programa Nacional de Reforma Agrária, e oito pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), via PNCF, que respondeu pelo assentamento de mais de 500 famílias na municipalidade.

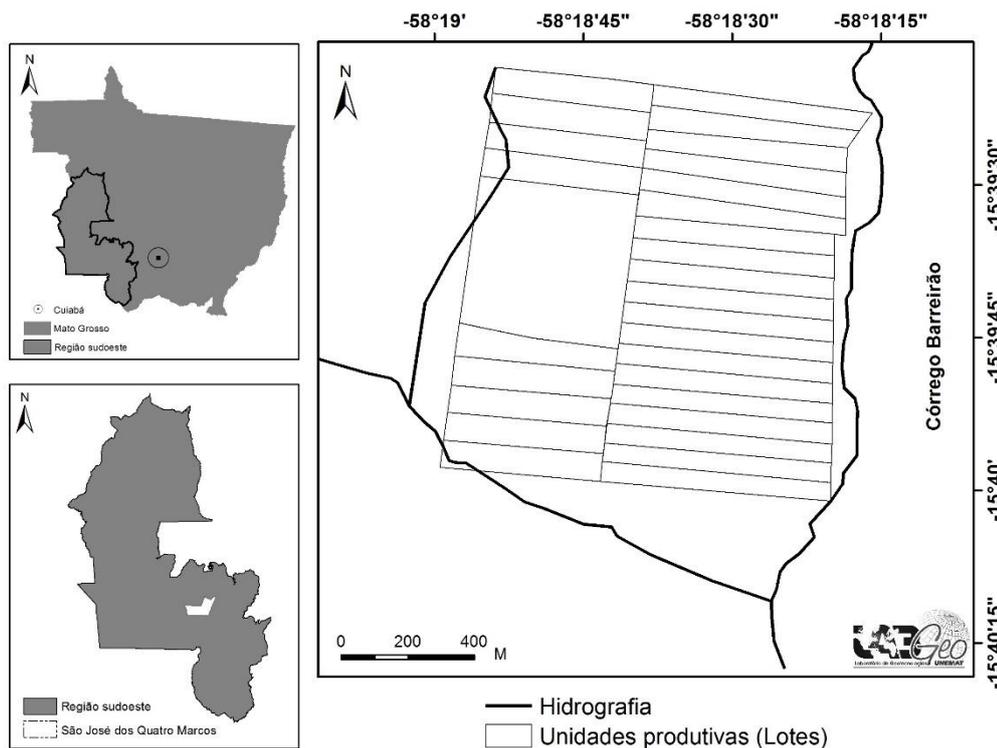


Figura 1. Localização do assentamento Santa Rosa nos contextos mato-grossense, regional e municipal. Elaboração: O autor (2015).

Decorrente da quantidade de assentados no Santa Rosa ser pequena e intuito de se conhecer a realidade como um todo optou-se pelo censo (GIL, 2008), recolhendo informações de todos os integrantes do assentamento pesquisado.

Inicialmente na etapa 1- Revisão teórica: utilizou-se as técnicas de pesquisa documental e bibliográfica (MARCONI; LAKATOS, 2007).

Na etapa 2 - Coleta de dados: foram realizadas visitas às propriedades, apresentada a proposta da pesquisa e feito o convite ao assentado para participar. Uma vez aceito o convite foi solicitado a este à adesão ao termo de consentimento livre e esclarecido. Foi utilizada a técnica de entrevista estruturada, com uso do instrumento formulário, contendo 37 perguntas abertas e fechadas.

Na propriedade do agricultor, na etapa 3 que trata da elaboração de produtos cartográficos, os dados foram coletados com o GPS. No laboratório estes foram exportados, através do *software* Trackmaker e MapSource, para geração de mapas temáticos das unidades produtivas, constituindo o Banco de Dados Geográficos (BDG) no Sistema de Informação Geográfica ArcGis, versão 9.2 (ESRI, 2007).

Na execução da etapa 4, para avaliação do ordenamento do Assentamento, foram considerados como critérios a divisão do assentamento em função do tipo de solo, uso e aptidão agrícola, declividade e legislação ambiental.

Relativo a sistematização dos dados, etapa 5 da pesquisa, estes foram tabulados em planilha Excel, do *software* Microsoft, e aplicada a estatística descritiva, obtendo-se a frequência absoluta (número total de citações) e relativa (porcentagem dessas citações), conforme proposto por Novaes e Coutinho (2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implantação do Assentamento Santa Rosa ocorreu no ano de 2006, teve como beneficiários pessoas da região, a maioria naturais do estado de São Paulo. Predominância que pode ser atribuída ao processo de colonização regional, cujos pioneiros eram de origem paulista.

As modalidades de créditos disponibilizadas pelas políticas públicas aos agricultores familiares do Assentamento Santa Rosa foram 89,29% PNCF e 89,29% Pronaf. Assim, 46,43% dos entrevistados consideraram o PNCF como muito bom, 32,14% bom e 21,43% como médio. Corroborando com dados do MDA (2007) em que o PNCF foi bem avaliado pelos beneficiários com 91% nas categorias bom ou muito bom.

Os agricultores beneficiários do programa em 82,14% dos casos declararam que anterior ao acesso à terra tinham profissões relacionadas à produção agrícola. Corroborando com Maule (2005) e Waechter (2003) os quais observaram que a ocupação imediatamente anterior ao benefício eram atividades ligadas à produção agrícola em 84% na Região Nordeste brasileira e em 100% em Alegria-RS.

A experiência rural dos beneficiários demonstra que é um dos principais requisitos para acesso ao PNCF. Neste contexto, foi observada a experiência com atividade agrícola em 18,75% dos casos inferior a cinco anos e a média das famílias de 14,5 anos, diferindo das observações feitas por Maule (2005) o qual encontrou na região nordeste a experiência média com produção agrícola das famílias de 24 anos e apenas 6% de experiência inferior a cinco anos.

Porém, aproximam-se as observações do MDA (BRASIL, 2007) em que foi relatada a experiência dos agricultores beneficiários do PNCF na região Nordeste brasileira e do estado do Espírito Santo com média de 29 (experientes) e 12 (jovens) anos. No município de Herval-RS, 65,7% dos titulares dos lotes possuem mais de 15 anos e 5,7% menos de 5 anos de experiência na atividade rural enquanto que em Cristal-RS o número corresponde a 54,2% para mais de 15 anos e 4,3% menos de 5

anos entre os entrevistados (PAULI, 2010). Destarte, as observações vão de encontro ao critério de elegibilidade estabelecido no manual operacional cujos beneficiários devem ter: d) no mínimo, 5 anos de experiência com a exploração agropecuária, nos últimos 15 anos (BRASIL, 2015).

Os entrevistados identificaram o PNCF como uma política pública que oportuniza o acesso à terra. No entanto, para 39,29% dos agricultores há falta de sincronismo entre as políticas públicas, por exemplo cita-se: a luz para todos, assistência técnica, o PRONAF, a comercialização (PAA, PNAE), entre outras (Tabela 1).

Tabela 1. Observações dos agricultores familiares do Santa Rosa referente ao Programa Nacional do Crédito Fundiário.

Aspecto positivo do Programa	FA	FR (%)
Oportunidade de acesso à terra	12	42,86
Acolheu as famílias sem terra	4	14,29
Oportunizou o acesso à terra e promoveu renda aos beneficiários	4	14,29
Passou de empregado para ser produtor com uma vida saudável	3	10,71
Passou a ser dona da terra ao invés de meeira	2	7,14
Passou a ser proprietário de terra	2	7,14
Para manter as pessoas no campo	1	3,57
Total	28	100
Principal aspecto negativo do Programa?	FA	FR (%)
Falta de acesso a água para produção	6	21,43
Falta de documentação	4	14,29
Falta de assistência técnica	1	3,57
Falta de mercado para comercialização	1	3,57
Má disposição dos lotes	1	3,57
Não opinou	1	3,57
Disposição da moradia em relação ao curso d'água e projeto de irrigação inadequado	3	10,71
Falta de sincronismos das políticas públicas	11	39,29
Total	28	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Na ausência de recursos próprios, que permitam custear a produção, dispor de um programa de crédito específico tem sido uma estratégia importante para sustentar a produção e, conseqüentemente, a oferta de um bem e/ou serviço (LEITE, 2012).

No entanto, para 82,14% dos agricultores familiares dos recursos empregados para estruturação das unidades produtivas os créditos concedidos não foram

suficientes para estabelecer sua estrutura produtiva atual, necessitando de aporte financeiro dos mesmos (Quadro 1).

Quadro 1. Aporte financeiro dos beneficiários na implantação de infraestrutura produtiva dos lotes do assentamento Santa Rosa.

Agricultor	PNCF (R\$)	PRONAF (R\$)	Aporte Familiar (R\$)	Total de aplicação (R\$)	Participação (%)
1	40000	21500	5000	66500	7,52
2	40000	21500	60000	121500	49,38
3	40000	21500	10000	71500	13,99
4	40000	21500	7000	68500	10,22
5	40000	21500	5000	66500	7,52
6	40000	21500	6000	67500	8,89
7	40000	21500	9000	70500	12,77
8	40000	21500	3000	64500	4,65
9	40000	21500	0	61500	0,00
10	40000	21500	0	61500	0,00
11	40000	21500	10000	71500	13,99
12	40000	21500	10000	71500	13,99
13	40000	21500	10000	71500	13,99
14	40000	21500	5000	66500	7,52
15	40000	21500	10000	71500	13,99
16	40000	21500	0	61500	0,00
17	40000	21500	5000	66500	7,52
18	40000	21500	0	61500	0,00
19	40000	21500	5000	66500	7,52
20	40000	21500	4000	65500	6,11
21	40000	21500	3000	64500	4,65
22	40000	21500	10000	71500	13,99
23	40000	21500	6000	67500	8,89
24	40000	21500	0	61500	0,00
25	40000	21500	5000	66500	7,52
26	40000	21500	6000	67500	8,89
27	40000	21500	10000	71500	13,99
28	40000	21500	8000	69500	11,51
Total	1120000	602000	212000	1934000	10,96

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

De Janvry e Sadoulet (2001) relatam que a busca pela diminuição da pobreza rural só é significativa se as famílias que ganham direito à terra podem, de certa forma, serem competitivas, uma vez que são limitadas pelos altos custos iniciais.

Os agricultores familiares em sua maioria (85,71%) relataram que o PRONAF “é um dinheiro que pega no banco”, do qual tiveram conhecimento em 92,86% dos casos através da empresa de assistência técnica e extensão rural contratada na elaboração do Assentamento.

Além disso, para 82,14% dos agricultores houve dificuldades para o pagamento dos créditos acessados, devido predominantemente ao baixo preço de comercialização (45,10%) e aos custos de produção (43,14%), como pode-se observar na Tabela 2. Corroborando com Silva (2010) o qual observou 78,3% dos

entrevistados apresentaram dificuldades para pagamento da dívida decorrente da frustração da safra de 2009.

Tabela 2. Dificuldade encontradas pelos agricultores familiares do Santa Rosa para pagamento do crédito do PRONAF.

Dificuldade para pagar o(s) empréstimo(s) do Pronaf	FA	FR (%)
Baixo preço de comercialização	23	45,10
Custo de produção	22	43,14
Baixa produtividade	2	3,92
Frustração da safra	2	3,92
Escassez hídrica	2	3,92
Total	51	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Na avaliação de 39,29% dos agricultores entrevistados o PRONAF demonstrou-se ser satisfatório e para 21,43% insatisfatório. Tal constatação é devido ao período latente entre o último acesso, 2008 até os dias atuais, haja vista que não obtiveram mais acesso a tal benefício devido a inadimplência.

O planejamento da produção torna-se fator fundamental para sucesso nos empreendimentos. Para tanto o agricultor deve considerar assim como os gastos fixos e variáveis, também os investimentos com suas possíveis fontes. Neste sentido, 57,14% dos agricultores pretendiam investir no próximo ano para ampliar a produção agropecuária. Entretanto, alegaram que seria necessário o acesso as linhas de crédito do PRONAF (Tabela 3). Vindo de encontro as observações de Silva (2010), em que 86,2% dos assentados do Assentamento Banhos no município de Morada Nova-CE desejam obter outros financiamentos. A aplicação consistente de recursos na agricultura familiar tem uma contribuição positiva na produção de alimentos, geração de renda e geração de emprego formal (MATTEI, 2005).

Tabela 3. Previsões de incremento de créditos na atividade agropecuária.

Finalidade dos investimentos	FA	FR (%)
Ampliar a produção	16	57,14
Não pretende investir	10	35,71
Agregar valor à produção	1	3,57
Diversificar a produção	1	3,57
Total	28	100
Pretende usar o PRONAF para isso?	FA	FR (%)
Sim	16	57,14
Não	12	42,86
Total	28	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Na opinião de 34,04% dos entrevistados para a melhor efetividade de acesso ao PRONAF seria necessário a redução da burocracia ente financiador (Tabela 4). Corroborando com que foi apontado no Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2015), em que esta demanda constituiu um dos motivos pelo qual os agricultores não pleiteiam financiamento, primeiro o medo de contrair dívidas (59%) e o segundo a burocracia (23%).

Na percepção de 64,29% dos entrevistados o PRONAF trouxe mudanças na vida dos agricultores familiares da região. Corroborando com o verificado por Silva (2010) no assentamento Banhos, no município de Morada Nova-CE, em que 62,1% dos agricultores consideraram que o programa ajudou na melhoria das condições de vida.

Tabela 4. Sugestões de aperfeiçoamento do PRONAF.

Mudanças necessárias no PRONAF	FA	FR (%)
Menos burocracia	16	34,04
Diminuição de juros	12	25,53
Aumento do valor de crédito	10	21,28
Menos exigências de garantias	7	14,89
Não deve mudar	2	4,26
Total	47	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Decorrente do acesso ao PRONAF para 82,14% dos beneficiários houve um incremento na área produtiva e para 78,57% maior diversificação na produção após adesão ao programa (Tabela 5). Corroborando com Silva (2010) o qual relatou que o PRONAF no assentamento Banhos, no município de Morada Nova-CE, contribui para o incremento em 89,7% dos agricultores familiares referente a área plantada. Entretanto, Garcia *et al* (2008) expôs que 42,86% dos agricultores de São Miguel do Anta-MG declararam aumento na área de produção após a utilização do Pronaf.

Para 64,29% dos entrevistados o PNCF é muito importante para o desenvolvimento da região. Corroborando com MDA (BRASIL, 2007) cuja importância do PNCF para a todos os 9 estados da região Nordeste foi destacada pelos beneficiários, com 99% considerando-o importante ou muito importante.

Tabela 5. Incremento proporcionado pelo acesso ao PRONAF.

PRONAF possibilitou aumento na área (ha) de produção	FA	FR (%)
Sim	23	82,14
Não	4	14,29
Não soube informar	1	3,57
Total	28	100
Influência do PRONAF na diversificação do sistema produtivo	FA	FR (%)
Sim	22	78,57
Não	4	14,29
Não soube informar	2	7,14
Total	28	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

No processo de elaboração e execução do projeto de assentamento a divisão dos lotes é o fator principal para planejamento e gestão das unidades produtivas. Os lotes do Santa Rosa foram divididos em 28 unidade produtivas, com área útil de 4,84 ha, além de um espaço coletivo.

O fator solo não foi preponderante para determinação da divisão dos lotes, considerando que toda área do Assentamento está contida na classe de Argilossolo Vermelho Eutrófico.

A relevância desse componente natural em relação à agricultura é por atuar, segundo Resende et al. (2007) como melhor estratificador de ambientes, indispensável para elaboração do planejamento de uso da terra. Portanto, os objetivos da reforma agrária, para a implantação de um assentamento baseia-se na viabilidade econômica, na sustentabilidade ambiental e no desenvolvimento territorial (Aguilar et al, 2011)

Nesta perspectiva, constatou-se que as terras do Santa Rosa apresentam aptidão boa, para lavouras de ciclo curto e/ou longo em pelo menos um dos níveis de manejo. No entanto, a divisão dos lotes do Assentamento, feita na época de sua criação, não contemplou como critérios os atributos dos ambientes, relevo e uso. O que veio a acarretar em problemas para alguns agricultores, como: indisponibilidade de recurso hídrico com fluxo permanente; perda de solo devido a topografia; desperdício de recurso acessado para investimento, haja vista aquisição de conjunto de irrigação elétrico ineficiente, devido à ausência de corpo d'água compatível e/ou distância da rede elétrica (o conjunto motor é movido a eletricidade).

Caso tivesse sido empregado como critérios na divisão dos lotes: as classes tipo de solo, uso da terra, topografia e legislação ambiental teria oportunizado maior e

melhor aproveitamento do uso da terra aliado a conservação ambiental, conforme pode ser observado na figura 3 A e B.

No reordenamento a área coletiva seria representada pela ARL igualmente a distribuição implantada, com as infraestruturas: igreja, barracão e antiga sede da fazenda, mantidas na porção oeste do Assentamento

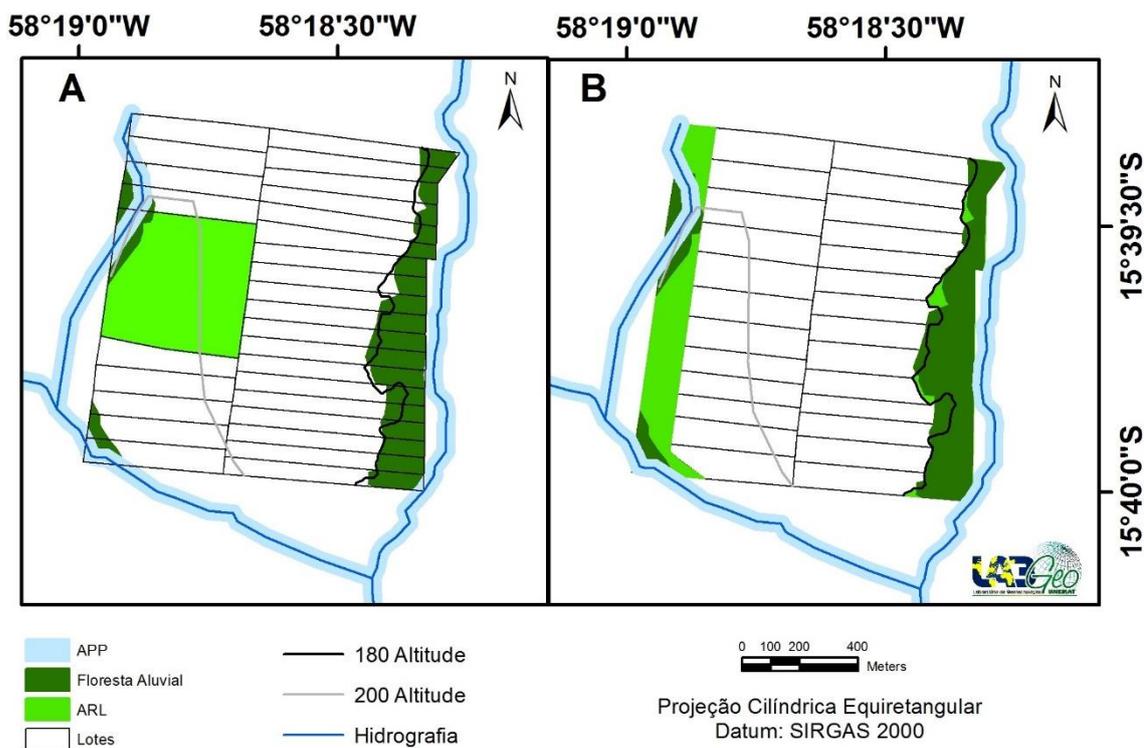


Figura 2. Reordenamento dos lotes do Assentamento Santa Rosa. A: divisão feita na época de criação do Assentamento; e B: divisão considerando tipo de solo, uso da terra, topografia e legislação ambiental. Elaboração: O autor (2015).

Os resultados apresentados possibilitaram verificar que as políticas PRONAF e PNCF possibilitaram aos agricultores familiares do Assentamento Santa Rosa o acesso ao crédito rural de investimento em infraestrutura, produção e reforma agrária. Contudo, há necessidade que os agricultores familiares se mobilizem para usufruir das políticas públicas de âmbito municipal, tais como a Assistência Técnica gratuita e a legalização do Programa Municipal de Aquisição de Alimentos, complementar ao Programa de Aquisição de Alimentos, promovido pelo Governo Federal através da CONAB, que incentiva a comercialização da produção, e devido a alternância de gestão não houve sua efetivação.

CONCLUSÃO

A política de reforma agrária de mercado, ou seja, PNCF permitiu o acesso à terra e em conjunto com o PRONAF garantiram a implantação de sistema produtivo, gerando renda suficiente para a permanência dos beneficiários do Santa Rosa na terra adquirida. Entretanto, a falta de integração entre as políticas de comercialização e assistência técnica dificultam e contribuem para inadimplência e, conseqüente acesso a mais recursos de crédito para incremento nas unidades produtivas.

Concluiu-se que as políticas de acesso ao crédito, pelas quais os agricultores familiares do assentamento foram beneficiados, contribuíram para sua permanência no campo, porém há real necessidade da integração com políticas de assistência técnica e comercialização na esfera municipal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. "Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo". In: *O Futuro das regiões rurais*. Ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre/RS. 2003. 17-56p.

AGUILAR, J. M. R. E.; BITENCURTI, D. P.; GOMES, L. J. Uso do sistema de informações geográficas para análise da sobreposição entre unidades de conservação e assentamentos de reforma agrária em Sergipe. *V Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto*. Feira de Santana, BH, p. 418-421, 2011.

ALVES, E. R. de A.; PASTORE, A. C. A Política agrícola do Brasil e a hipótese da inovação induzida. In: ALVES, E. R. de A.; PASTORE, J.; PASTORE, A. C. *Coletânea de trabalhos sobre a EMBRAPA*. Brasília, DF: EMBRAPA-DID, 1980. 84p.

AZEVEDO, F. F.; PESSÔA, V. L. S. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar no Brasil: uma análise sobre a distribuição regional e setorial dos recursos. *Revista Sociedade e Natureza*, Uberlândia-MG, v. 23, n. 3, p. 483-496, 2011.

BARROS, G. S. C. *Agricultura familiar*, 2015. Disponível em: cepea.esalq.usp.br/especialagro/EspecialAgroCepea_1.doc. Acessado em 04 outubro de 2015.

BERGAMASCO, S. M. P. P.; NORDER, L. A. C. *O Que são assentamentos rurais?* São Paulo: Brasiliense, 1996. 7p.

BITTENCOURT, G. A. *Abrindo a caixa preta: o financiamento da agricultura familiar no Brasil*. 2003. 213 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) - Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2003.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). *Avaliação de impacto do programa nacional de crédito fundiário: perfil de entrada da linha de financiamento combate à pobreza rural*. Estudos de reordenamento agrário, n. 2. Brasília: MDA, 2007. 176p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *PNCF: manual de operações da linha de financiamento combate à pobreza rural*. Brasília, 2009. 19p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *PNCF: manual de operações da linha de financiamento consolidação da agricultura familiar*. Brasília: MDA, 2013. 38p.

BUAINAIN, A. M. *Agricultura familiar e tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos*. Campinas: Editora, 2003. 189 p.

BUAINAIN, A. M.; GONZÁLEZ, M. G. *Alternativas de financiamento agropecuário: experiências no Brasil e na América Latina*. Brasília, DF: IICA, 2007. 228p.

BUIAINAIN, A. M. *Trajetória recente da política agrícola brasileira*. 1999. 341 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 1999.

CARLO, S. *Gestão ambiental nos municípios brasileiros: impasses e heterogeneidade*. 2006. 329 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

DE JANVRY, A.; SADOULET, E. *Access to land and land policy reforms*. Helsinki/PH: United Nations University, 2001. 28p.

DEININGER, K. W.; BINSWANGER, H. P. The evolution of the World Bank's land policy: principles, experience, and future challenges. *World Bank Research Observer*, United Kingdom, v. 14, n. 2, p. 247-276, 1999.

DELGADO, G.; CARDOSO JR, J. C. *Principais resultados sobre a previdência rural na região sul do Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. 63 p.

ESRI. *ArcGIS Desktop: Release 9.2*. Redlands, CA: Environmental Systems Reserarch Institute. 2007.

GARCIA, M. O.; CASTRO, E. R.; TEIXEIRA, E. C. Eficácia do Pronaf-crédito no município de São Miguel do Anta/MG. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté/SP, v. 4, n. 2, p. 154-173, mai-ago., 2008.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M. A. S.; TONETO JÚNIOR, R. *Economia brasileira contemporânea*. 4. ed. São Paulo: Atlas, v.1, 2002. 626p.

GUERRA, A.C.; TOLEDO, D. A.C.; CASTANHEIRA, L. F. M.; OLIVEIRA, B. A. M. Agricultura familiar e economia solidária: o programa compra direta como política de inserção. In: Congresso Brasileiro de Sistemas De Produção, 7, 2007, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: Sociedade Brasileira de Sistema de Produção, 2007. p. 139-150.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo agropecuário 2006*. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf. Acesso em: 04 de out. 2015.

LEITE, S. P. Crédito rural. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.) *Dicionário da educação do campo*. Rio de Janeiro/São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Expressão Popular, 2012. 788p.

LEPSCH, I. F. *Formação e conservação do solo*. 2 ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2010. 178p.

MATTEI, L. Programa de aquisição de alimentos da agricultura familiar (PAA): antecedentes, concepção e composição geral do programa. *Sociedade e Desenvolvimento Rural*, Brasília, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2007.

MATTEI, L. *Impactos do PRONAF: análise de indicadores*. Brasília: MDA/NEAD, 2005. 136 p.

MAULE, R. F.; SPAROVEK, G.; DOURADO NETO, D.; RUGGIERO, P. G. C.; BARRETO, A. G. O. P. *Crédito fundiário e qualidade de vida no campo*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário: NEAD, 2005. 140p.

OLIVEIRA, A. M. *A Contra-reforma agrária do banco mundial e os camponeses no Ceará*. 2005. 379f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, J. L. *Rondônia: geopolítica e estrutura fundiária*. Porto Velho: Grafel Editora, 2010. 348p.

PAULI, C. C. *Preço da terra x viabilidade das propriedades adquiridas pelo banco da terra e PNCF: uma análise dos municípios de Cristal e de Herval e análise da realidade socioeconômica dos assentamentos emergentes do PNCF no município de Herval e perspectivas de desenvolvimento*. 2010. 47f. Monografia (Especialização Lato sensu em Gestão do Agronegócio) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo/RS, 2010.

PIAIA, I. I. *Geografia de Mato Grosso*. 3. ed. Cuiabá: EdUNIC, 2003. 184p.

RADAMBRASIL. *Levantamento dos recursos naturais*. Cuiabá – Rio de Janeiro: Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. Projeto RADAMBRASIL, 1982. SD 21, 448.

RAICHELIS, R. *Gestão pública e a questão social na grande cidade*. São Paulo: Lua Nova, 2006. p. 13-48.

RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. *Pedologia: base para distinção de ambientes*. 5 ed. Lavras/MG: Editora UFLA, 2007. 327p.

SILVA, O. P. *Avaliação do PRONAF: a no assentamento banhos, no município de Morada Nova-CE*. 2010. 75 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas) – Núcleo Multidisciplinar de Avaliação de Políticas Públicas. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

STRAHLER, A. N. Hypsometric (área-altitude) analysis of erosional topography. *Geological Society of America Bulletin*, v. 63, n. 11, p. 1117-1142, 1952.

TEIXEIRA. E. C. *O Papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade*. Associação de Advogados de Trabalhadores Rurais no Estado da Bahia, Salvador, 2002. 11p.

**Desdobramentos do uso agropecuário na conservação ambiental do
Assentamento Santa Rosa Rosa, em São José dos Quatro Marcos**

[Revista GEOGRAFIA (Londrina)]

**Developments of agricultural use on environmental conservation of the
settlement in the municipality in Santa Rosa Rosa, São Jose dos Quatro
Marcos Mato Grosso**

Resumo: O uso da terra para fins agrícolas, assim como outras atividades econômicas, contribui diretamente para a fragmentação da paisagem. Assim objetivou-se averiguar a dinâmica da paisagem, analisando os desdobramentos do uso agropecuário do solo na conservação ambiental das unidades produtivas do Assentamento Santa Rosa, no município mato-grossense de São José dos Quatro Marcos. Os dados quali-quantitativos foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas. Para confecção do mapa de uso temporal foram utilizadas imagens Landsat 2003 e Rapideye 2012, processadas no Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas. No período de 2003 a 2012 ocorreu alteração na paisagem da área de estudo, foi verificado acréscimo da Floresta aluvial, partindo de 16,84 ha para 20,26 ha, e redução do uso agropecuário de 116,89 ha para 114,33 ha, assim como na área de conflito, partindo de 1,27 ha, decrescendo para 0,41 ha. Concluiu-se que a implantação do Assentamento promoveu a recuperação de APPs, contudo contribuiu para o decréscimo de floresta aluvial nas unidades produtivas.

Palavras-chave: Fragmentação da paisagem. Conservação ambiental. Conflito ambiental.

Abstract: The use of land for agricultural purposes, as well as other economic activities, contributes directly to the fragmentation of the landscape. The work aim was to determine the landscape dynamics, analyzing the developments of agricultural land use on environmental conservation of productive units in Santa Rosa settlement, São José dos Quatro Marcos town, Mato Grosso. The qualitative-quantitative data were collected through semi-structured interviews. For making use temporal map was used Landsat images 2003 and Rapideye 2012, which were processed in the georeferenced information processing system. In the period from 2003 to 2012 change occurred in the landscape of the study area, it has been checked alluvial Forest, starting from 16.84 ha to 20.26 ha, and reducing the agricultural use of 116.89 ha for 114.33 ha, as well as in the area of conflict, from 1.27 ha, decreasing to 0, 41 ha. It was concluded that the settlement implementation promoted the recovery of APPs, but it contributed to the decrease of alluvial forest in production units.

Keywords: landscape fragmentation, environmental conservation, environmental conflict.

INTRODUÇÃO

A humanidade interage com o meio ambiente causando consequências negativas, de maior ou menor grau, porém têm chegado a níveis elevadíssimos na atualidade. Provavelmente, em nenhuma outra atividade, exista interação tão grande com a natureza como na agricultura e sua consequência atual, grandes problemas ambientais (BRANDENBURG, 1999).

As mudanças ambientais foram e são inevitáveis na história da espécie humana sobre a Terra, porém estas transformações antrópicas inevitáveis ganharam dimensões exponenciais com o advento da Revolução Industrial (DIAS, 2000).

A agricultura familiar, definida pela Lei nº 11.326 (BRASIL, 2006), refere-se àqueles estabelecimentos agrícolas com extensão máxima de quatro módulos fiscais, caracterizando-se essencialmente pelo emprego de mão de obra e renda familiar oriunda da propriedade em que os agricultores são dirigentes das próprias atividades desenvolvidas, não havendo restrição ao emprego de tecnologias que favoreçam ou facilitem o manejo da terra.

A utilização indevida das tecnologias modernas da agricultura, jornada de trabalho excessiva, a não observação das leis de proteção à saúde e segurança do/a trabalhador/a, falta de infraestrutura da região, dentre outros causam a degradação do meio ambiente de trabalho rural, colocando a vida desses/as trabalhadores/as em risco iminente (SILVA et al., 2005). Assim como, não há atividade econômica sem influência no meio ambiente (PADILHA, 2002), assim, nos dias atuais, a conservação do meio ambiente, incluindo o meio ambiente de trabalho, torna-se um imperativo de sobrevivência na Terra. De acordo com Marques (2001), não há como viabilizar uma agricultura sustentável sem que haja uma grande soma de atores envolvidos em um contínuo processo de aprendizado.

A integração entre as políticas agrícolas e ambientais depende da capacidade de composição de interesses que contrapõem, de um lado, a sociedade com sua visão de longo prazo e, de outro, indivíduos, grupos ou setores da economia, que anseiam por resultados imediatos (BECKER, 2004).

Para Guerra (2006) o crescimento econômico e a preservação ambiental são indissociáveis e o desenvolvimento sustentável é a conciliação entre desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente com equidade social.

Com o acesso à terra para fins de reprodução social demanda que os espaços sejam incorporados aos processos produtivos, o que necessariamente provoca a fragmentação da paisagem e, conseqüentemente, impactos aos atributos do meio ambiente.

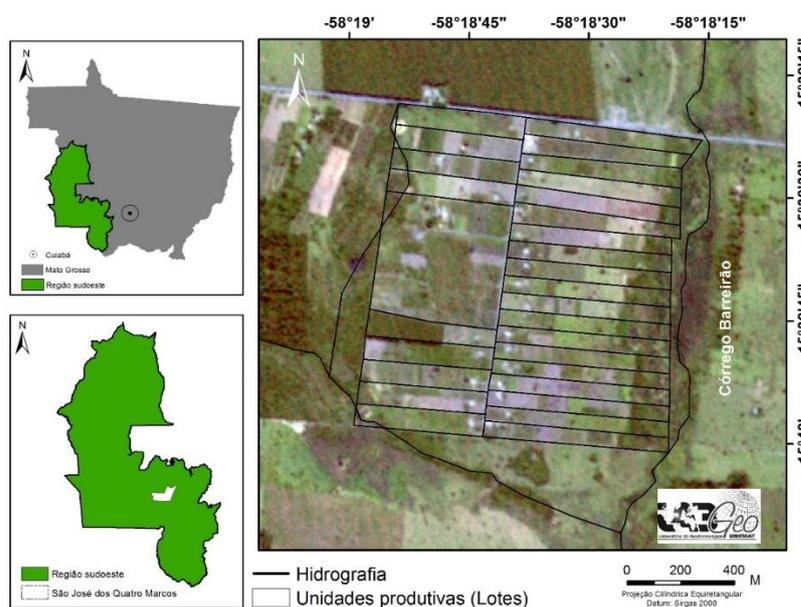
Nesse sentido, este estudo tem como propósito averiguar a dinâmica da paisagem, analisando os desdobramentos do uso agropecuário do solo na conservação ambiental das unidades produtivas do assentamento Santa Rosa, no município mato-grossense de São José dos Quatros Marcos.

MATERIAIS E METODOS

Área de estudo

O assentamento Santa Rosa está localizado no município de São José dos Quatro Marcos, na região sudoeste de planejamento de Mato Grosso, entre as coordenadas geográficas $58^{\circ}19'0''$ a $58^{\circ}18'20''$ O e $15^{\circ}39'20''$ a $15^{\circ}40'0''$ S, distante 328 km da capital do Estado (Figura 1). A população do município é de 18.998 habitantes (IBGE, 2015), apresentando uma economia baseada na pecuária de corte (cria, recria e engorda) e pecuária leiteira.

Figura 1. Assentamento Santa Rosa nos contextos mato-grossense, regional e municipal



Elaboração: O autor (2015)

O Assentamento Santa Rosa foi dividido em 28 unidades produtivas, com área útil de 4,84 ha, além de um espaço coletivo onde consta a área de Reserva Legal e área social dos agricultores.

O solo do Assentamento é predominantemente da classe Argilossolo Vermelho Eutrófico com boa aptidão agrícola o que facilitou o acesso à terra de boa qualidade a todos os lotes.

Procedimentos metodológicos

Para desenvolvimento dessa etapa foram obtidas imagens Landsat 5 do sensor TM (Thematic Mapper) e Landsat 8 sensor OLI (Operational Land Imager), órbita/ponto: 228/71, com resolução espacial de 30 metros, relativo aos anos de 2003 e 2012. Este material foi acessado gratuitamente no banco de imagens do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e no sítio do Serviço de Levantamento Geológico Americano (USGS).

As imagens Landsat foram processadas no Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas – SPRING, versão 5.2.6. Inicialmente foi criado um banco de dados, utilizando-se o sistema UTM, datum SIRGAS 2000, e registro das imagens Landsat 5, utilizando as bandas 3, 4 e 5 para os anos de 2003 e 2012, em virtude das imagens Landsat 8 serem georreferenciadas não passaram pelo processo de registro.

Após o registro das imagens realizou-se o mosaico e recorte da área de estudo através da importação da máscara da IRPM na extensão shapefile. Posteriormente, a segmentação utilizando-se o método de crescimento de regiões, definindo os limiares de similaridade e área.

O processo de classificação supervisionada foi feito por treinamento (atividade que consiste na identificação de amostras das classes), utilizando-se o classificador de regiões Bhattacharyya, com aceitação de 99,9%. Para esse processo foram utilizadas três classes para elaboração do mapa de cobertura vegetal e uso do terra: Floresta aluvial, Uso agropecuário e Corpos D'água. Os layouts dos mapas foram gerados no software ArcGis, versão 10.1, bem como a quantificação das classes temáticas.

Após a organização dos dados foram elaboradas e determinadas as Áreas de Preservação Permanente (APP) e Área de Reserva Legal (ARL), visando a quantificação e, posterior análise à luz das legislações ambientais vigentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação antrópica sobre o meio ambiente vem promovendo o uso insustentável da terra, fato que desencadeou na sociedade, reflexões e ações visando a mitigação ou minimização dos impactos ambientais, que gerou a criação de trabalhos técnicos e jurídicos a fim de garantir a conciliação entre os setores produtivos, ambientais e o poder público.

O universo agrário brasileiro é extremamente complexo, seja em função da diversidade da paisagem agrária ou em virtude da existência de diferentes tipos de agricultores familiares, os quais têm interesses particulares, estratégias próprias de sobrevivência e de produção e, portanto, respondem de maneira diferenciada a desafios e restrições semelhantes (SANTILLI, 2009).

Nessa ótica em 2003, antes da implantação do Assentamento, a paisagem do Santa Rosa era constituída por 16,84 ha de Floresta aluvial e 116,89 ha de uso agropecuário. Em 2012 constatou-se que a área de Floresta aluvial aumentou para 20,26 ha e houve redução da classe uso agropecuário para 114,33 ha. As áreas de conflito ambiental em 2003 totalizavam 1,27 ha, decrescendo para 0,41 ha em 2012.

Deste modo, constatou-se aumento das extensões ocupadas pela floresta aluvial, que pode ser atribuído à obrigatoriedade das Áreas de Preservação Permanente (APPs) prevista na legislação ambiental, na época o Código Florestal de 1965 (BRASIL, 1965), implicando na redução da área de conflito ambiental (Figura 2).

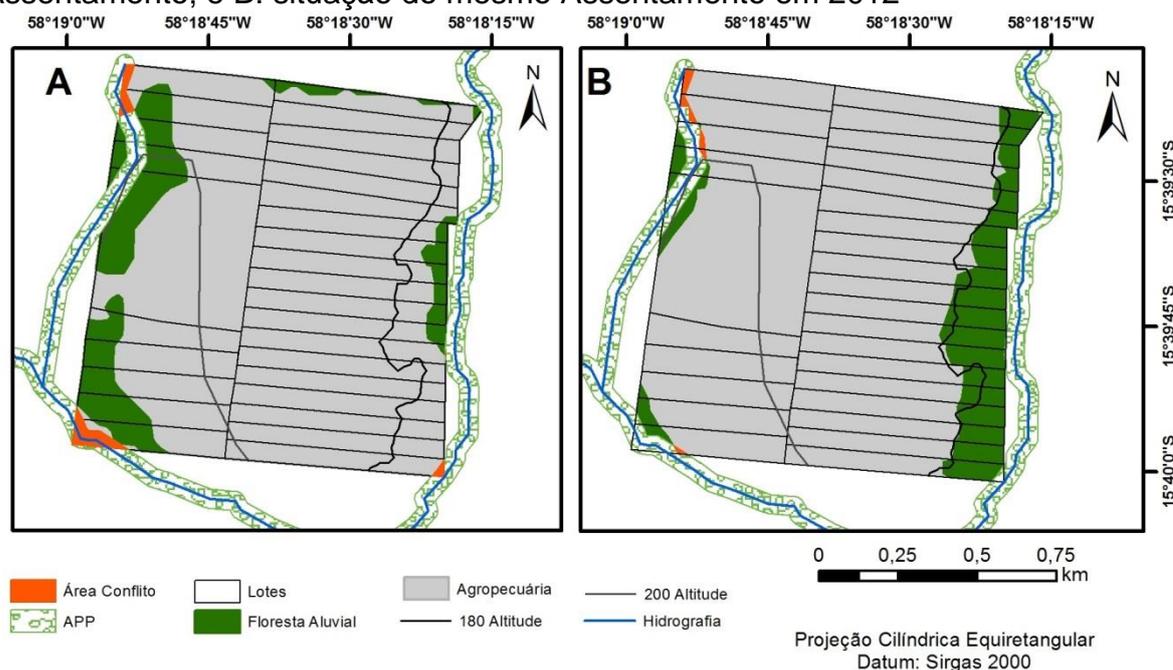
Numa análise simplista o aumento da Floresta aluvial poderia ser interpretado como um indicativo de conservação ambiental. No entanto, a análise da figura 2 mostra que para ter ocorrido o aumento da área dessa classe de vegetação, que corresponde as proximidades do Córrego Barreirão (porção leste do Assentamento), ocorreu perda de área útil em 19 unidades produtivas do Assentamento, pois a reserva legal (RL) fora demarcada na porção oeste de forma coletiva.

É notória a contribuição dada pelos beneficiários à conservação ambiental, porém a má distribuição dos lotes os priva de explorar a totalidade da extensão de suas unidades produtivas, o que implicaria na supressão da Floresta aluvial, causando

danos aos corpos d'água, mesmo estando na legalidade, pois a APP não seria atingida na maioria dos casos (Figura 2).

No entanto, tal observação faz um contraponto as observações de Guerra (2006), sobre os projetos de assentamentos da reforma agrária, o qual relata estarem relacionada o aumento do desmatamento na Amazônia e têm sido objeto de interesse de instâncias governamentais e civis, que exigem o repensar do atual modelo de assentamento, no sentido de viabilizar assentamentos ambientalmente sustentáveis; e Pacheco (2009), o qual relata que à falta de uma gestão ambiental unificada nos assentamentos possui tendência à fragmentação da floresta e que grandes proprietários favoreceriam a manutenção desta pela possibilidade de deixarem sua grande área de RL em um bloco único, geralmente em formas geométricas.

Figura 2. Situação do Assentamento Santa Rosa em 2003, antes da implantação do Assentamento; e B: situação do mesmo Assentamento em 2012



Elaboração: O autor (2015)

Os agricultores familiares não fazem coleta de resíduos domésticos, praticam a queima desses materiais. Corroborando com os estudos de Gomes e Tubaldini (2005) no município de Caldas-MG e Maule (2005) na região Nordeste brasileira, os quais relataram a ocorrência de 60% e 89%, respectivamente, em que os resíduos domésticos são queimados a céu aberto.

Araújo et al. (2011), em pesquisa realizada no Assentamento Moacir Lucena, no município de Apodi-RN, observaram a existência de um número considerável de práticas impactantes ao meio ambiente na temática de saneamento ambiental, onde há queima do resíduo sólido pelas famílias assentadas, conscientes dos danos causados, realizam tais procedimentos em virtude da inexistência de outra alternativa.

Todavia, a prática da queima dos resíduos libera gases tóxicos, que podem provocar o aparecimento de doenças respiratórias e de pele. Salienta-se que, mesmo com a queima ainda não se consegue eliminar a totalidade dos resíduos sólidos (LOPES; BORGES; LOPES, 2012).

O esgoto sanitário no Assentamento é tratado individualmente através de fossas, constituindo o maior desafio a fim de melhoria nas condições de vida dos assentados e a manutenção da qualidade ambiental.

No meio rural devido o distanciamento das áreas urbanas, onde está concentrada a maior parte da população e conseqüentemente as estações de tratamento de água e esgoto, dificulta a existência de uma rede coletora, pois a mesma precisaria ser muito extensa. Desta forma, fica claramente perceptível a necessidade de uma descentralização do tratamento dos efluentes domésticos nestes locais, com a utilização, por exemplo, de fossas sépticas biodigestoras (KOBAYAMA; MOTA; CORCEUIL, 2008).

No entanto, nos assentamentos são construídas fossas sem nenhum tipo de preocupação quanto à contaminação do solo, das águas superficiais e subsuperficiais, expondo a própria população local ao risco de contrair doenças como diarreia, cólera, hepatite, entre outras, pelo consumo da água ou de alimentos contaminados direta ou indiretamente por esses dejetos (EMBRAPA, 2010).

Os agricultores declararam que havendo necessidade de utilização de madeira estes adquirem de fora das unidades produtivas, considerando que nestas são escassas.

Há conhecimento por parte de 60,71% dos assentados sobre as APP e RL e que não precisaram realizar recuperação de APP em nenhum momento, pois esta é encontrada em 75% das unidades produtivas. Todavia alegam não possuir RL na propriedade, uma vez que há uma coletiva. A pesquisa de Araújo (2006) mostra que a presença de RL é muito mais uma referência teórica do que prática.

A questão da conservação ambiental vem crescendo ao longo dos anos devido a difusão propiciada pelas mídias e as trocas de experiências, como pode-se

observar na Tabela 1, em que a maioria dos entrevistados declararam que a conservação ambiental traz benefícios.

Sobrinho e Ferreira Neto (2006) atestam que a sustentabilidade agrícola ou agricultura sustentável orienta-se por um padrão de desenvolvimento capaz de propor alternativas de produção que relacione desenvolvimento econômico, social e ambiental.

As formas como os agricultores organizam a produção nos seus lotes são determinadas pelas condições ambientais e sociais (cultura), e, principalmente, por experiências acumuladas por cada agricultor, formando, assim, um ambiente agrário diversificado (SILVA NETO, 2005).

A água no Assentamento é obtida da seguinte forma: 50% dos assentados a obtêm por meio de cisternas, 21,43% por poços artesianos e 28,57% poços comum (cacimba). Destes, todos declararam que não realizam a sua análise para consumo e uso nas atividades agrícola. Corroborando com Maule (2005), o qual observou na região nordeste que o abastecimento de água é feito predominantemente por poços freáticos (amazonas e cacimba) em 31% dos casos e em 21% por poços artesianos. Porém, corrobora com as observações de Gomes e Tubaldini (2005), os quais relataram que mais 80% dos agricultores familiares entrevistados no município de Caldas-MG consomem água proveniente de minas.

Tabela 1. Contribuições da conservação ambiental na ótica dos agricultores familiares do Assentamento Santa Rosa

Benefícios advindos da conservação do meio ambiente	FA	FR (%)
Bom para conservar a natureza	24	85,71
Para conservar a fauna e a flora para as futuras gerações	3	10,71
Para que não haja tantas mudanças climáticas	1	3,57
Total	28	100

Fonte: Pesquisa de campo (2015)

Além disso, para exploração agropecuária torna-se necessário o aporte de outros recursos hídricos a fim da realização de irrigação e de dessedentação dos animais. Sobre o assunto, podemos observar a Tabela 2, onde consta que a maioria dos beneficiários declararam que tem cursos d'água na propriedade; no entanto predomina a inexistência de lagoas e reservatório de água natural, assim como nascentes, minas, olhos d'água; e o acesso a lagos, lagoas e reservatório de água artificial apresentou-se em metade dos lotes dos entrevistados.

Todavia os entrevistados declararam não possuírem outorga d'água para utilização destas fontes na irrigação e na pecuária. Situação que pode causar prejuízos de ordem ambiental e econômica, pois as nascentes garantem equilíbrio e manutenção da bacia hidrográfica, o que significa a perpetuação dos processos hidrológicos (deflúvio, regime de vazão e qualidade da água) e manutenção de sua capacidade natural de suporte produtivo (biogeoquímica), além da manutenção da diversidade ecológica (vegetação ciliar, protegendo as zonas ripárias, reservas de vegetação natural), sua estabilidade e capacidade de resistir a mudanças ambientais (LIMA, 1986).

Tabela 2. Recursos hídricos disponíveis nas unidades produtivas do Assentamento Santa Rosa

Há cursos d'água na propriedade?	FA	FR (%)
Sim	22	78,57
Não	6	21,43
Total	28	100,00
Há lagos, lagoas, reservatório de água, NATURAL?	FA	FR (%)
Sim	4	14,29
Não	24	85,71
Total	28	100,00
Há lagos, lagoas, reservatório de água, ARTIFICIAL?	FA	FR (%)
Sim	14	50,00
Não	14	50,00
Total	28	100,00
Há nascentes, minas, olhos d'água?	FA	FR (%)
Sim	6	21,43
Não	22	78,57
Total	28	100,00

Fonte: Pesquisa de campo (2015)

Destarte o Assentamento Santa Rosa implantado através do PNCF promoveu a redistribuição de terra e conseqüente melhoria ambiental na área em questão. Por fim, a opção, embora em região amazônica o Assentamentos, tornou-se uma alternativa relevante a redistribuição social e mitigação do passivo ambiental instalado pela monocultura de pastagem.

CONCLUSÃO

Na paisagem do Santa Rosa a vegetação está restrita as APPs e RL, não está uniformemente distribuída por todas as unidades produtivas e há incipiente área de conflito ambiental. Fato este decorrente, principalmente, da forma adotada para a divisão dos lotes na época da implantação do Assentamento.

Há necessidade de desenvolvimento de trabalhos de sensibilização ambiental por parte dos governos municipal e estadual, assim como por parte da organização social dos assentados, voltados para o uso da água e o manejo dos resíduos sólidos e sanitários.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, F. C. *Reforma agrária e gestão ambiental: encontros e desencontros*. 2006. 242 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

ARAÚJO, A. F. F.; ACYOLI, P. V.; NOBRE, M.F. *O Saneamento ambiental no assentamento Moacir Lucena em Apodi-RN: a percepção da população*. In: Giovanni Seabra; Ivo Mendonça. (Org.). *Educação Ambiental: responsabilidade para conservação da sociobiodiversidade*. 1 ed. João Pessoa: Editora da UFPB, 2011, v. 2, p. 734- 739.

BECKER, B. K. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. p. 168.

BRANDENBURG, A. *Agricultura familiar, ONGs e desenvolvimento sustentável*. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, 1999. 326p.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Seção 1, p.1.

DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 6 ed. São Paulo: Gaia, 2000. p. 551.

DIEGUES, A. C. *Etnoconservação da Natureza: Enfoques Alternativos*. In: DIEGUES, A. C. *Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza*. São Paulo: HUCITEC; Núcleo de apoio à pesquisa sobre populações humanas em áreas úmidas – Universidade de São Paulo, 2000. p. 01-47.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Fossas sépticas biodigestoras em sistemas agrícolas familiares na borda oeste do pantanal*. 2010.

Disponível em: <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/FOL155.pdf>. Acesso em: 08 de jan. 2016.

EHLERS, Eduardo. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178p.

GOMES, I.; TUBALDINI, M. A. S. A Percepção ambiental na agricultura familiar. In: Simpósio Nacional sobre Geografia, Percepção e cognição do Meio Ambiente, 1, Londrina, 2005. Anais... Londrina: Departamento de Geociências, Universidade Estadual de Londrina, 2005. p. 1-11.

GREGORY, K. J. A. *Natureza da Geografia Física*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992. 367p.

GUERRA, R. M. N. Discutindo a sustentabilidade nos PDS (Projetos de Desenvolvimento Sustentável): um diagnóstico do PDS São Salvador. In: FERREIRA NETO, J. A., DOULA, S. M. (orgs.) *Assentamentos rurais e meio ambiente no Brasil: atores sociais, processos produtivos e legislação*. Viçosa: UFV, DER, 2006.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2006**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf. Acesso em: 04 de out. 2015.

KOBIYAMA, M.; MOTA, A. A.; CORCEUIL, C. W. Saneamento rural. In: Seminário Saneamento Ambiental, Rio Negrinho, 2008. *Anais...* ACIRNE, 2008. CD-ROM. 24p.

LIMA, W. P. *Princípios de hidrologia florestal para o manejo de bacias hidrográficas*. Piracicaba/SP: Universidade de São Paulo, 1986. p. 242.

LOPES, K. C. S. A.; BORGES, J. R. P.; LOPES, P. R. Condições de vida e qualidade do saneamento ambiental rural como fator para o desenvolvimento de práticas agroecológicas. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 7, n.1, p. 39-50, 2012.

MARQUES, M. Agricultura Sustentável: pontos para reflexão. *Revista de Política Agrícola*, v. 10, n. 2, p. 44-51, 2001.

PADILHA, N. S. *Do meio ambiente do trabalho equilibrado*. São Paulo: Editora LTR, 2002. p. 20.

MAULE, R. F.; SPAROVEK, G.; DOURADO NETO, D.; RUGGIERO, P. G. C.; BARRETO, A. G. O. P. *Crédito fundiário e qualidade de vida no campo*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário: NEAD, 2005. 140p.

PACHECO, P. Agrarian Reform in the Brazilian Amazon: Its Implications for Land Distribution and Deforestation. *World Development*, Oxford, v. 37, n. 8, p. 337-1347, 2009.

SANTILLI, J. *Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores*. São Paulo: Petrópolis, 2009. 519 p.

SILVA, J. M.; SILVA, E. N.; FARIA, H. P.; PINHEIRO, T. M. M. Agrotóxicos e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, v. 10, n. 4, p. 891-903, 2005.

SILVA NETO, B. Abordagem sistêmica, complexidade e sistemas agrários. In: MOTA, D. M.; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. M. (Orgs.). *Agricultura Familiar: Abordagem Sistêmica*. Sergipe: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005. p. 81-103.

SOBRINHO, R., FERRIERA NETO, J. A. Assentamentos rurais e meio ambiente: as contradições entre as práticas produtivas tradicionais e o discurso conservacionista. In: FERREIRA NETO, J. A., DOULA, S. M. (orgs) *Assentamentos rurais e meio ambiente no Brasil: atores sócias, processos produtivos e legislação*. Viçosa: UFV, DER, p. 307, 2006.

VEIGA, J. E. Agricultura familiar e sustentabilidade. *Cadernos de ciência & tecnologia*, Brasília, v. 13, n. 3, p. 383-404, 1996.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa com os agricultores familiares do Assentamento Santa Rosa demonstrou a necessidade da efetivação das políticas públicas, principalmente pela esfera municipal, observando os aspectos socioeconômicos, produtivo e ambiental, com objetivo de alcançar o desenvolvimento territorial rural sustentável. Portanto o fornecimento de assistência técnica e a garantia da comercialização da produção através do PNAE e PAAM, canais já existentes.

As políticas de acesso ao crédito PNCF e PRONAF contribuíram para a fixação das famílias e promoveram a produção de alimentos para subsistência e comercialização do excedente para mercados institucionais, de atacado e varejo.

As ações antrópicas no Assentamento demonstraram-se equilibradas, alterando a paisagem, porém com reestabelecimento da vegetação nativa em áreas de topografia inapta ao cultivo. A APP e RL do Assentamento encontra-se com baixos níveis de conflito necessitando de tempo para a recomposição plena.