

Inovações no processo de titulação de projetos de assentamentos federais na Amazônia Mato-grossense: estudo de caso do Projeto de Assentamento São Pedro – Paranaíta/ MT

Weslei Butturi^{1*}, Ana Paula Valdiones², Karla Sessin-Dilascio³, Vinícius Silgueiro⁴, Irene Duarte⁵

* Autor correspondente

1 = Instituto Centro de Vida

Av. Ariosto da Riva, 3473, Centro

CEP: 78580-000

Alta Floresta – MT – Brasil

Fone: +55 (66) 3521-8555

weslei.butturi@icv.org.br

2 = Instituto Centro de Vida

Rua Américo Salgado, 1890, Santa Helena

CEP: 78045-055

Cuiabá – MT – Brasil

Fone: +55 (66) 3521-8555

ana.valdiones@icv.org.br

3 = Instituto Centro de Vida

Av. Ariosto da Riva, 3473, Centro

CEP: 78580-000

Alta Floresta – MT – Brasil

Fone: +55 (66) 3521-8555

karla.dilascio@gmail.com

4 = Instituto Centro de Vida

Av. Ariosto da Riva, 3473, Centro

CEP: 78580-000

Alta Floresta – MT – Brasil

Fone: +55 (66) 3521-8555

vinicius.silgueiro@icv.org.br

5 = Instituto Centro de Vida
Av. Ariosto da Riva, 3473, Centro
CEP: 78580-000
Alta Floresta – MT – Brasil
Fone: +55 (66) 3521-8555
irene.duarte@icv.org.br

RESUMO

Em Mato Grosso, tanto os processos de colonização, quanto a política de criação de assentamentos de reforma agrária implementados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) marcaram o histórico de ocupação de seu território. Muitas dessas áreas enfrentam dificuldades quanto sua implementação, regularização fundiária e recuperação de seus passivos ambientais. Esse cenário decorre de limitações de gestão dos institutos de terras federal e estadual, aspectos burocráticos e normativos inadequados e a carência de políticas públicas que suportem a consolidação da reforma agrária. Estas irregularidades geram incertezas sobre o direito de uso e de propriedade, estimula a exploração predatória dos recursos naturais e prejudica o fomento às cadeias produtivas da agricultura familiar. A busca de respostas tanto para redução de custos como de aceleração de processos contíguos à regularização, levou ao planejamento e a construção coletiva de um modelo inovador aplicado no Projeto de Assentamento (PA) São Pedro, do município de Paranaíta, Estado do Mato Grosso. O presente estudo analisa a proposta de simplificação desta metodologia, apresentada e realizada pelo Instituto Centro de Vida (ICV) em relação ao processo convencional apresentado pela 3º NTGIR. A experiência realizou a delimitação das parcelas que compõe o assentamento com uma metodologia mista, utilizando o georreferenciamento com equipamento RTK, seguindo todas as orientações da 3º NTGIR do limite externo do assentamento, e utilizou delimitação virtual dos vértices com interpretação de imagem aliado a pontos de controle coletados em campo com GPS de navegação juntamente com a base de parcelamento em formato *shapefile*. A redução do custo atingida com a metodologia demonstrada pode significar avanços na titulação de assentamentos rurais, tendo o potencial de influenciar positivamente a governança fundiária na Amazônia.

Palavras-chave

Assentamentos rurais, geotecnologias, Amazônia Legal, Mato Grosso

INTRODUÇÃO

O processo de colonização do Mato Grosso passou por ciclos. Entre o período de 1500 a 1850, o território era reconhecido como fronteira da colônia portuguesa, guiada principalmente pela exploração aurífera e administrado pelos militares. Em 1850 a 1945, iniciou o processo de institucionalização da ocupação no Estado, conferida inicialmente pela lei de Terras de 1850. Em 1937, a “Marcha para o Oeste”, sob iniciativa governo de Getúlio Vargas, orientou a ocupação e colonização dos chamados “vazios” brasileiros, Amazônia e Centro-Oeste (OLIVEIRA, 2014).

O processo contemporâneo de ocupação da Amazônia Legal foi concebido pelo Regime Militar (1964 – 1985). As políticas de integração nacional, como o Plano de Integração Nacional (PIN – 1970) e a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), foram fundamentais para a criação de assentamentos, contribuindo para a urbanização da Amazônia (CASTRO *et al.*, 2002). No Centro-Oeste, a criação do Prodoeste (Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste) e o PIN II incentivou a ligação das capitais regionais aos grandes centros urbanos do país (FERREIRA, 2001), entre as décadas de 1970 a 1980.

Especificamente no Mato Grosso, a formação do espaço rural foi pautada nas políticas de colonização, por meio da integração entre empresas privadas, as colonizadoras (ex. Indeco – Integração, Desenvolvimento e Colonização; Cotrel – Cooperativa Trícola de Erechim Ltda), e o governo federal (FERREIRA *et al.*, 2009; OLIVEIRA, 2014). Neste período, a política de terras do Estado do Mato Grosso foi transformada num rendoso negócio de alta especulação e corrupção. Isto culmina com a federalização das terras, através do o Decreto Lei nº 1.164/71, que colocou sob a tutela da União cerca de 60% das terras de Mato Grosso. O fato agravou conflitos no campo e cresceu o número de ocupações de terras improdutivas, intensificando o caos fundiário no estado (BENATTI *et al.*, 2013).

Na segunda metade da década de 1980, intensificou-se a criação de assentamentos da reforma agrária em Mato Grosso. Segundo Oliveira (2014), foram criados entre os anos de 1986 a 2011, 530 assentamentos, sendo 73% pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), 24% pelo Interamat (Instituto de Terras do Mato Grosso) e 3% por iniciativa municipal. Atualmente, existem 394 projetos de assentamentos federais (PAs) com informações espaciais, que ocupam uma área de 41 mil km²,

correspondente a 4,5% do estado e beneficiando aproximadamente 69 mil famílias. Parte significativa desses PAs (51%) encontram-se no bioma Amazônia.

Muitas dessas áreas enfrentam dificuldades quanto sua implementação, regularização fundiária e recuperação de seus passivos ambientais. Esse cenário decorre de limitações de gestão dos institutos de terras federal e estadual, aspectos burocráticos e normativos inadequados e a carência de políticas públicas que suportem a consolidação da reforma agrária. Estas irregularidades geram incertezas sobre o direito de uso e de propriedade, estimula a exploração predatória dos recursos naturais e prejudica o fomento às cadeias produtivas da agricultura familiar.

Esse cenário decorre de limitações de gestão do instituto de terra federal, de aspectos burocráticos e normativos inadequados e da carência de políticas públicas que suportem a consolidação da reforma agrária (LAMERA, 2008; FERNÁNDEZ & FERREIRA, 2004; BITTENCOUR *et al.*, 1998). Isso implica em processos de abandono dos lotes, arrendamento ou venda para grandes proprietários, resultados contrários aos objetivos da reforma agrária. Amaral *et al.* (1998) classificaram este processo como a transformação de “minifúndios em latifúndios”, ao analisar a situação de assentamentos em Rondônia.

Anteriormente aos processos de titulação, a própria regularização do acesso à terra, através dos termos de concessão de uso (CCUs), são importantíssimos para a permanência dos assentados a terra, pois permitem o acesso a créditos rurais e políticas públicas voltadas para beneficiários da reforma agrária. Além da regularização da posse das terras, os assentamentos devem ainda passar pelo processo de regularização ambiental, que se inicia pela adesão ao cadastro ambiental rural (CAR).

Buscando solucionar gargalos relacionados aos processos de titulação e atendimento à regularização ambiental em assentamentos, atores locais e regionais desenvolveram junto ao Incra uma metodologia simplificada para o georreferenciamento das parcelas de assentamentos. A simplificação da medição das parcelas pode diminuir o tempo e os custos atrelados a essa atividade.

O presente artigo traz uma análise da metodologia desenvolvida e realizada pelo Instituto Centro de Vida (ICV), prefeitura municipal de Paranaíta e representantes do INCRA em relação aos procedimentos convencionais, estabelecido pela 3º NTGIR. Esse método representa apenas 7% dos custos referência dos procedimentos convencionais e traz

inovações para o procedimento de titulação de assentamentos na Amazônia mato-grossense.

METODOLOGIA

Este trabalho procurou soluções através da pesquisa-ação, definida como “forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática” (TRIPP, 2005). A pesquisa-ação foi uma estratégia usada para a o planejamento e construção, implementação e análise da proposta, todas de caráter investigativo. A equipe do projeto participou desde o delineamento da proposta até as práticas de campo, análise dos dados construção conjunta junto ao INCRA, cartórios e governos locais.

A articulação envolveu o fechamento do termo de cooperação entre poder público local de Paranaíta, como lideranças de comunidades do PA São Pedro para a aplicação da técnica alternativa de medição das parcelas do assentamento de forma simplificada. As comunidades rurais foram mobilizadas com o intuito de fornecer informações e engajar os ocupantes no processo de levantamento das coordenadas geográficas das divisas de cada parcela e do georreferenciamento do perímetro externo.

O projeto envolveu intensa articulação com o INCRA regional e federal, principalmente no tocante da discussão das normas. Foram feitas análises de documentos, leis e normativas do INCRA que regem o processo de regularização fundiária e titulação; entrevistas semi-estruturadas com atores-chave do processo: técnicos e analistas do ICV (Instituto Centro de Vida), analistas do INCRA, cartório municipal e assentados do Projeto de Assentamento São Pedro.

O Projeto de Assentamento São Pedro

O Projeto de Assentamento (PA São Pedro) São Pedro e localiza-se (Figura 1) a 54 km do núcleo urbano do município de Paranaíta (MT), cujas principais vias de acesso são: rodovias MT-208 e estrada vicinal 3ª Oeste.

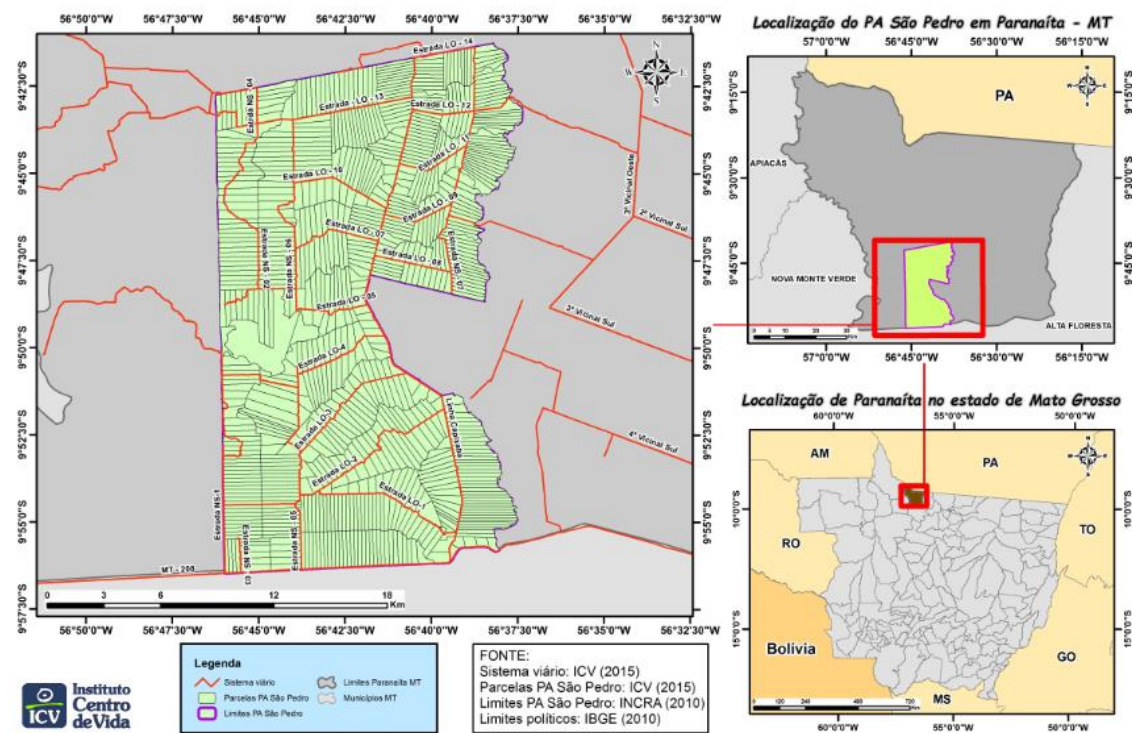


Figura 1. Localização do Projeto de Assentamento São Pedro (Fonte: ICV – 2016).

O PA foi criado em 1998, quando foi ocupada e desapropriada uma área da Fazenda Mogno. O assentamento ocupa uma área de 35.000 hectares, destes possui 67% de área com uso consolidado, ou seja, aquelas áreas do imóvel rural que possuem uso alternativo do solo como edificações e atividades agropecuárias anteriores a 22 de julho de 2008¹. Os desmatamentos após julho de 2008 somam 1.860 hectares (5% da área do assentamento). A vegetação remanescente ocupa 27% da área do PA, e está distribuída ao longo dos lotes. Originalmente o assentamento detinha uma Reserva Legal coletiva, mas foi parcialmente desmatada e irregularmente ocupada. O São Pedro apresenta uma grande quantidade de cursos d'água com até 10 metros de largura, sendo ao todo 602 quilômetros de rios. Tem-se ainda 601 nascentes e 605 reservatórios artificiais.

Segundo INCRA/ MT o assentamento possui capacidade para 776 lotes, e total de famílias assentadas atualmente é de 771 famílias. 65% dos CPFs levantados estão presentes na relação de beneficiários, que é de setembro de 2014.

¹ Definição trazida pelo Decreto Estadual n°. 420 de fevereiro de 2016.

RESULTADOS

A Lei 10.267 de 2001 é a norma que rege a titulação de assentamentos federais. Esta torna obrigatória o georreferenciamento de imóveis rurais no Brasil, cujos procedimentos técnicos são norteados pela 3ª Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (3º NTGIR).

Segundo estas normativas, para a titulação de um assentamento é necessário que toda a área esteja devidamente registrada em cartório em nome do INCRA. Além disso, a área total deste assentamento assim como suas parcelas devem estar certificadas, ou seja, devidamente comprovada a ausência de sobreposição entre os imóveis confrontantes.

Diante destas exigências, a metodologia proposta previu o levantamento geodésico padrão do INCRA para os limites externos do assentamento, e análise de sobreposição da área total com os imóveis confrontantes, como determina a 3º NTGIR. Para as parcelas internas, a certificação foi feita a partir de imagem de satélite de altíssima resolução espacial (Imagem Plêiades de 0,5 metro de resolução espacial com 4 bandas espectrais RGB e NIR).

Foram utilizados como referência inicial os dados do parcelamento, disponíveis em arquivo dwg, oriundos do levantamento topográfico do assentamento realizado pelo INCRA, entre os anos de 1998 e 2000. O arquivo foi convertido em formato shapefile e projetado sobre a imagem de altíssima resolução em ambiente SIG através do software ArcGIS versão 10.3.

Além disso foram feitas visitas à campo em cada uma das parcelas para coletado de coordenadas geográfica dos vértices frontais dos imóveis, com GPS de navegação, que serviram para auxiliar na interpretação visual dos vértices sobre a imagem.

A base de parcelamento, ou seja, a malha contendo as delimitações de cada lote dentro do assentamento, foi produzida de forma mista, a partir da integração dos dados do georreferenciamento do perímetro externo e do levantamento de pontos virtuais sobre imagem orbital de altíssima resolução espacial nas divisas internas das parcelas.

Para assegurar a qualidade do parcelamento foi utilizado a técnica topology com duas regras principais sendo elas: must not overlap e must not have gaps. A análise conjunta destas duas variáveis elimina espaços vazios e sobreposições entre as parcelas.

A Tabela 1 confronta os elementos da “nova proposta” com a norma do INCRA, 3º NTGIR.

Tabela 1. Comparação entre a norma 3º NTGIR/ INCRA e a nova metodologia de geotecnologia para procedimentos de titulação.

3º NTGIR/ INCRA	Nova Proposta
Materialização de todos os vértices das parcelas internas.	Não materialização dos vértices das parcelas, delimitação de forma virtual.
Rastreio com GPS geodésico e/ou outros equipamentos de precisão para a delimitação dos vértices que compõem as parcelas do assentamento.	Interpretação visual na imagem aliado a pontos de controle coletados em campo com GPS de navegação juntamente com a base de parcelamento em formato <i>shapefile</i> .
Envio dos arquivos ao sistema SIGEF para certificação.	Uso de técnicas de geoprocessamento para garantir que as parcelas não tenham gaps (espaços vazios) e/ou sobreposições entre si.

O resultado final da análise feita através da metodologia proposta neste artigo é apresentado na Figura 2.

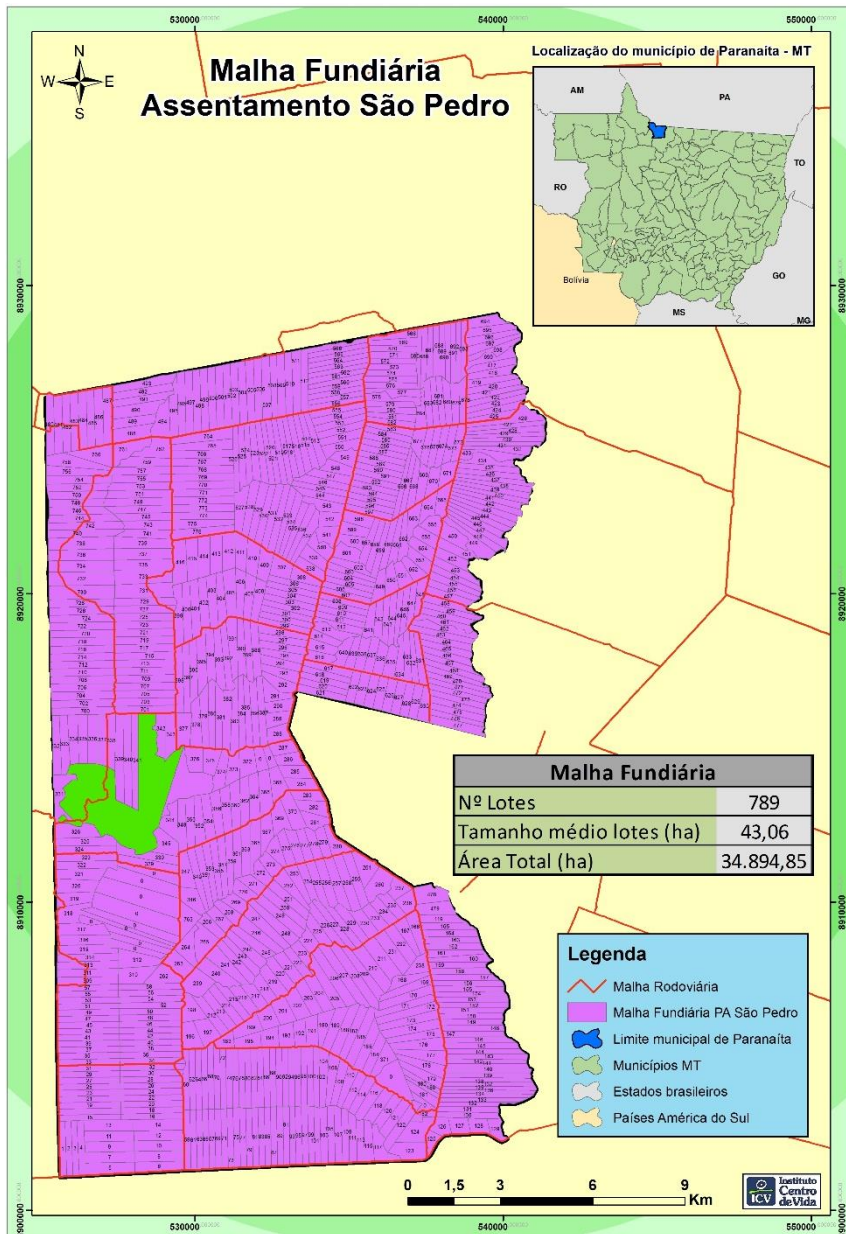


Figura 2. Resultado final do processo de certificação do perímetro e lotes do PA São Pedro, com a aplicação da nova proposta de geotecnologia.

DISCUSSÃO

Realizamos o georreferenciamento do perímetro total do PA São Pedro, seguindo os padrões estabelecidos na norma técnica vigente, atendendo a precisão na medição dos limites da terra pública destinada ao assentamento. A elaboração da base de parcelamento contendo a medição de cada um dos lotes, por sua vez, utilizou duas diferentes técnicas: análise de imagem de altíssima resolução e pontos coletados com GPS de navegação. O

objetivo foi atender as necessidades de confecção do cadastro ambiental de cada um dos lotes, com potencial de uso para a titulação das famílias beneficiárias.

Os custos com confecção da base de parcelamento e do georreferenciamento do perímetro total representaram apenas 7%² dos custos de procedimentos tradicionais de georreferenciamento contratados pelos órgãos de terras no estado³. Essa redução deveu-se principalmente pela utilização de tecnologias alternativas de menor custo, como as imagens de alta resolução e GPS de navegação.

A medição simplificada no interior dos assentamentos não compromete, contudo, o atendimento das normativas técnicas em vigência, uma vez que a Lei nº 10.2067 de 2001 e o Decreto nº7.620 de 2011 estabelecem, para área total dos lotes do PA São Pedro (43,06 hectares), um prazo de carência para a exigência do georreferenciamento e certificação, exigido a partir de novembro de 2019.

Visto isso, o georreferenciamento simplificado dos lotes configura-se como uma alternativa para acelerar os processos de titulação em assentamentos rurais, que muitas vezes não são realizados por falta de recursos financeiros do INCRA. Conduzir as medições que serão realizadas para o cadastramento dos lotes no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural de forma a atender à regularização fundiária das famílias beneficiadas pode ser uma solução ao passivo que o órgão de terras tem em relação a consolidação de assentamentos rurais.

CONCLUSÃO

A pesquisa apontou para a possibilidade de se estabelecer procedimentos para a produção de base de parcelamento dos assentamentos que sejam úteis tanto a regularização ambiental quanto a titulação das famílias beneficiária da política nacional de reforma agrária. O georreferenciamento e certificação do perímetro total do assentamento de acordo com a Norma Técnica em vigência, garante que a precisão da área total. Já, a delimitação das parcelas pode ser realizada com uso de técnicas mistas como utilização de imagens de alta resolução e levantamento em campo com pontos de amarração

² Para o cálculo de custos foram considerados os gastos do ICV com consultoria, técnicos de campo, aluguel de GPS, despesas com transporte, alimentação, EPIs e hospedagem referentes aos trabalhos de campo e o valor da imagem de alta resolução.

³ Valor de referência retirado do Contrato 120/2014 do Ministério do Desenvolvimento Agrário, onde o quilometro linear medido para georreferenciamento de gleba no estado foi contratado por 449 reais.

utilizando GPS de navegação, uma vez que imóveis de até 100 hectares ainda estão dentro do prazo de carência para se exigir o georreferenciamento e certificação.

No entanto, para que o material produzido seja utilizado para a titulação, os órgãos de terras precisam reconhecer a utilização de georreferenciamento simplificado dos lotes para fins de regularização fundiária. Entendendo que esse método pode trazer redução de custos e acelerar os processos de consolidação e emancipação dos assentamentos na Amazônia Mato-grossense.

Finalmente, o Decreto nº 8.738 de maio de 2016 estabeleceu a possibilidade de cooperação técnica entre o INCRA e os demais entes federativos para viabilizar ações de regularização fundiária. É essencial que o INCRA normatize os procedimentos para a cooperação, permitindo assim que os municípios exerçam um papel mais ativo na resolução de questões relacionadas aos assentamentos rurais federais presentes em seus territórios.

A metodologia proposta pelo ICV prevê o georreferenciamento do perímetro externo do assentamento atendendo as normas exigidas nos trabalhos de georreferenciamento. Nas parcelas internas a delimitação foi realizada de forma virtual utilizando como base imagem de altíssima resolução aliada a pontos de amarração coletados em campo e a malha de parcelamento em formato shapefile cedida pelo INCRA.

REFERÊNCIAS

AMARAL, J.J.; NUNES, D.D.; MIOTELO, V. A transformação de minifúndios em latifúndios nas áreas de colonização de Rondônia. [Editorial] REVISTA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E MEIO AMBIENTE- Dez.-Nº 12, Vol II, 1998.

BENATTI, J. H; TRECCANI, Girolamo D; FISCHER, Luly R D. Draft report on Land Governance for the LGAF-Pará, Banco Mundial. 2013.

BITTENCOURT, G. A. *et al.*. Principais fatores que afetam o desenvolvimento dos assentamentos de reforma agrária no Brasil. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, 1998.

CASTRO, S.P.; BARROZO, J. C.; COVEZZI, M.; PRETI, O. A Colonização Oficial em Mato Grosso: a nata e a borra da sociedade. 2ª. ed. Cuiabá: EdFUMT, 2002. v. 1500. 290p

CAVALCANTE, M.B. (2008). Mudanças da estrutura fundiária de Mato Grosso (1992-2007). Presidente Prudente: Unesp, 2008.

FERNÁNDEZ, A. J. C.; FERREIRA, E. C. Os impactos socioeconômicos dos assentamentos rurais em Mato Grosso. In: MEDEIROS, L. S.; LEITE, S. Assentamentos rurais: mudança social e dinâmica regional. Rio de Janeiro: Mauad, 2004. 307 p. (Cap. 6).

FERNANDES, E. Regularização de assentamentos informais: o grande desafio dos municípios, da sociedade e dos juristas brasileiros. In: ROLNIK, R. et al. Regularização fundiária de assentamentos urbanos informais. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2006b.

FERREIRA, J. C. V. Mato Grosso e seus municípios. Cuiabá: Editora Buriti. 2001. 600p.

FERREIRA, E. C.; FERNÁNDEZ, A. J. C.; SILVA, E. P. A reconstrução dos assentamentos rurais em Mato Grosso. In: MEDEIROS, L. S.; LEITE, S. (Orgs.). A formação dos assentamentos rurais no Brasil: processos sociais e políticas públicas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2 ed, pg. 197-232, 2009.

LAMERA, J.A. Análise da eficiência dos assentamentos rurais em Mato Grosso. 03 de Março de 2008. 168 f. Dissertação (Faculdade de Administração, Economia e Ciências Contábeis), Departamento de Economia, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. 2008.

OLIVEIRA, A.L.A. Políticas públicas para agricultura familiar: uma análise a partir do projeto de Assentamento São Pedro, município de Paranaíta/ MT. 24 de Fevereiro de 2014. 149 f. Dissertação (Engenharia Agrícola) - Planejamento e Desenvolvimento Rural, Unicamp, Campinas. 2014.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.