O uso de ferramentas SIG em diálogo com assentados da reforma agrária na construção de projetos de parcelamento

The use of GIS tools in dialogue with settlers of the agrarian reform in the construction of parceling projects

MEIER, Martin[1]; ABREU, Alexandre Leandro Santos[2]

[1] Organização Cooperativa de Agroecologia - OCA, marmeier@yahoo.com.br; [2] Pós-graduação em Ciências Florestais - Universidade de Brasília, alexandre.abreuenf@yahoo.com.br.

Tema Gerador: Políticas Públicas e Conjuntura

Resumo

No contexto da Reforma Agrária o procedimento de mapeamento ambiental e parcelamento dos lotes dos assentamentos torna-se um dos processos mais esperados pelas famílias e muitas vezes é postergado devido a limitações técnicas e financeiras que envolvem o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Famílias esperam durante vários meses, quando não anos, para que esse processo ocorra. Nos assentamentos PA Dênis Gonçalves, PA Egídio Brunetto e PA Belo Monte, o parcelamento teve as rédeas assumidas pelas famílias que mobilizaram nossa equipe para realizar esse processo. No Dênis o mapa dos lotes foi modificado na medida do possível, a partir de negociação com os técnicos do INCRA. O processo de elaboração do mapa teve pouca contribuição das famílias, sendo no momento de alocação dos lotes em campo a principal oportunidade de intervenção dos assentados. Nos PAs Egídio Brunetto e Belo Monte foram realizadas todas as etapas (diagnóstico do território, elaboração de proposta de divisão dos lotes e alocação dos mesmos). Diversas atividades de mapeamento social foram realizadas, onde as famílias participaram do processo contribuindo com critérios, combinados e percepções da área para confecção dos mapas. Em seguida também participaram da alocação dos lotes em campo. A satisfação no olhar das famílias em ter seu pedaço de chão finalmente identificado, depois de anos de luta, foi o principal objetivo alcançado e a importância de participação das famílias camponesas nos processos de planejamento do território são descritos nesse relato de experiência.

Palavras chave: Desenvolvimento Rural; Políticas Públicas; Geoprocessamento.

Abstract

In the context of Agrarian Reform, the procedure of environmental mapping and parceling of settlement lots becomes one of the most expected processes by families and is often delayed due to technical and financial limitations that surround the National Institute of Colonization and Agrarian Reform - INCRA. Families wait for several months, if not years, for this process to occur. In the settlements PA Dênis Gonçalves, PA Egídio Brunetto and PA Belo Monte, the installment had the reins assumed by the families that mobilized our team to carry out this process. In Dênis the map of the lots was modified as far as possible, starting with negotiations with the INCRA technicians. The mapping process had little contribution from families, and at the moment of allocation of the lots in the field the main opportunity for intervention of the settlers. In the PAs Egídio Brunetto and Belo Monte all the steps were carried out (diagnosis of the territory, elaboration of proposal of division of the lots and allocation of the same ones). Several social mapping activities were carried out, where the families participated in the process contributing with criteria, combined and perceptions of the area to make the maps. Then they also participated in the allocation of the lots in the field. Satisfaction in the families' view of having their piece of land finally identified, after years of struggle, was the main objective

achieved and the importance of the participation of peasant families in the planning processes of the territory are described in this experience report.
Keywords: Rural Development, Public Policies, Geoprocessing.

Contexto

No processo de avaliação de imóveis rurais para desapropriação com fins à reforma agrária, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) utiliza o Sistema de Capacidade de Uso para o Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras (LEPSCH et al., 2015) e as normas do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Comprovado o não cumprimento da função social da terra o imóvel é desapropriado pelo Estado e destinado ao assentamento de famílias sem-terra.

Um dos primeiros passos na organização do assentamento é a construção do anteprojeto de parcelamento, ditado pela Norma de Execução INCRA nº 71 de 12 de maio de 2008. Tal normativa, recomenda que essa atividade seja orientada pelo diagnóstico das condições físicas e edafoclimáticas do imóvel, sem especificar como essas informações serão utilizadas no delineamento do número e tamanho das parcelas (NETO et al., 2011) e no planejamento do projeto de desenvolvimento após a instalação das famílias. A base de dados utilizada para caracterização do meio físico para um detalhamento ao nível de propriedade necessita de uma revisão das técnicas utilizadas (SILVA et al., 2010).

O presente relato de experiência técnica tem como objetivo sistematizar a contribuição na construção de três anteprojetos de parcelamento em assentamentos de reforma agrária no estado de Minas Gerais. O primeiro trabalho foi realizado no PA Dênis Gonçalves, localizado na Zona da Mata mineira, entre os meses de janeiro e maio de 2016, por demanda das famílias recém assentadas na alocação dos lotes propostos no anteprojeto de parcelamento construído pelos técnicos do INCRA.

Com a experiência e reflexões adquiridas com o trabalho no PA Dênis Gonçalves a equipe técnica foi convidada por famílias dos assentamentos Egídio Brunetto e Belo Monte, ambos localizados no Vale do Rio Doce para construção do anteprojeto de parcelamento destes assentamentos, realizados nos meses de Novembro de 2016 a Fevereiro de 2017.

A constituição de um assentamento impõe às famílias o desafio organizativo. Avançar no processo produtivo, através de uma produção sem agrotóxicos, o desenvolvimento da educação das crianças, jovens e adultos do assentamento, garantir o acesso à saúde, moradia, entre outras pautas das famílias, além de garantir toda a preservação das riquezas naturais, necessita de um bom planejamento. Internamente ao assentamento, deve haver planejamentos em todas as dimensões da vida (CONCRAB, 2004).

Descrição da Experiência

O assentamento Dênis Gonçalves, denominado anteriormente como Fazenda Fortaleza de Sant'Anna, foi uma importante fazenda produtora de café do segundo império, antiga posse de família com grande influência política e pertencente ao círculo de amizades do imperador D. Pedro II (MEIER, 2016). Desapropriada pela aplicação da Lei 8.629/93, por descumprimento da função social da terra, a Fazenda Fortaleza de Santana era uma das maiores propriedades rurais da mesorregião da Zona da Mata mineira.

Nos 4.304,73 hectares do PA Dênis Gonçalves estão assentadas 138 famílias. O assentamento possui grande riqueza natural, sendo considerada área prioritária à conservação da flora do estado de Minas Gerais pela presença de fragmento de Floresta Estacional Semidecidual acima de 1.000 ha (DRUMMOND et al., 2005) e por estar em estágio médio a avançado de sucessão natural, com elevada riqueza de espécies, sendo algumas raras e/ou ameaçadas de extinção (ABREU, 2017). Há grande presença de nascentes e cursos d'água no assentamento (MEIER, 2016).

No início do ano de 2016 o assentamento passava pela fase de divisão e parcelamento dos lotes, com subsequente alocação das famílias, dada a apresentação do mapa de anteprojeto de parcelamento pelos técnicos do INCRA. Sendo assim, a equipe técnica, que já vinha desenvolvendo trabalhos no assentamento, foi solicitada para alocação dos lotes. O trabalho consistiu na importação dos dados (pontos e polígonos) do anteprojeto de parcelamento para GPS de navegação, modelo Garmin GPSMAP 64S, e caminhamento na busca por pontos nas divisas e vértices dos lotes, demonstrando os limites da área para cada família assentada. Com isso as famílias puderam opinar em relação aos lotes, sendo gerado um relatório ao final para aprimoramento da divisão do assentamento.

Essa experiência na Zona da Mata inspirou que em outra região do estado, no Vale do Rio Doce, famílias residentes nos assentamentos PA Egídio Brunetto com 32 famílias e PA Belo Monte com 19, solicitassem à equipe a execução de todo o processo para a elaboração dos anteprojetos daqueles assentamentos. Seria uma proposta diferenciada de parcelamento, que teve como princípio a efetiva participação das famílias na tomada de decisão. Além de toda a parte relacionada com a construção do conhecimento e envolvimento das famílias, elaborou-se estratégia de levantamento de informações e dados espaciais para proporcionar elementos eficazes e descritivos da realidade e garantir com primazia técnica a tomada de decisão.

Foram elaborados mapas de uso e ocupação do solo dos assentamentos, separando áreas com vegetação nativa e de preservação permanente, consideradas não aptas à atividade agrícola; mapas de uso e aptidão; mapas de capacidade produtiva; mapas da hidrografia da região; mapas geológicos; dados secundários de cobertura vegetal; índices do IBGE; imagens de satélite; além de outros dados secundários disponíveis gratuitamente, como mapas de assentamentos da região para referenciar o trabalho.

Na etapa seguinte a coleta de dados no campo, e como elemento fundamental, porém pouco usual no processo convencional de parcelamento, foram utilizadas metodologias de construção do conhecimento onde houve a participação nas decisões coletivas entre as famílias assentadas, proporcionando ao parcelamento maior credibilidade e aceitação do trabalho. Oficinas de mapeamento social e elaboração dos combinados coletivos e critérios para definição dos lotes foram amplamente trabalhadas (Figura 1).

Figura 1 - Oficinas de mapeamento social e acordos coletivos de critérios para o parcelamento dos lotes nos Assentamentos Egídio Bruneto e Belo Monte.

Resultados

A elaboração dos mapas separando áreas úteis do lote das áreas de preservação permanente e Reserva Legal se mostrou um instrumento pedagógico para o entendimento das áreas protegidas nos imóveis rurais. O uso e ocupação do solo na área a ser parcelada é uma informação importante para o parcelamento de lotes e tomadas de decisões a respeito do uso e manejo futuro, servindo de instrumentos onde espaços coletivos podem elencar as informações e difundir o entendimento das propostas.

Além dos espaços coletivos onde ocorreu a participação das famílias, outras metodologias de processamento de dados em escritório clássicas de mapeamento e uso de normas oficiais foram utilizadas na elaboração dos mapas de pré-parcelamento, abrangendo o uso de geotecnologias e ferramentas de SIG para elaboração do banco de dados que serviria de base para o trabalho.

Especificamente nos Assentamentos Egídio Brunetto e Belo Monte, onde o processo de parcelamento contemplou a elaboração dos mapas com os pré-projetos de parcelamento (Figura 2), foram novamente apresentados para apreciação, modificação e aprovação pelas famílias, etapa pela qual também participaram ativamente do processo, tanto no manuseio dos equipamentos como no estudo das informações obtidas, no processamento dos dados.

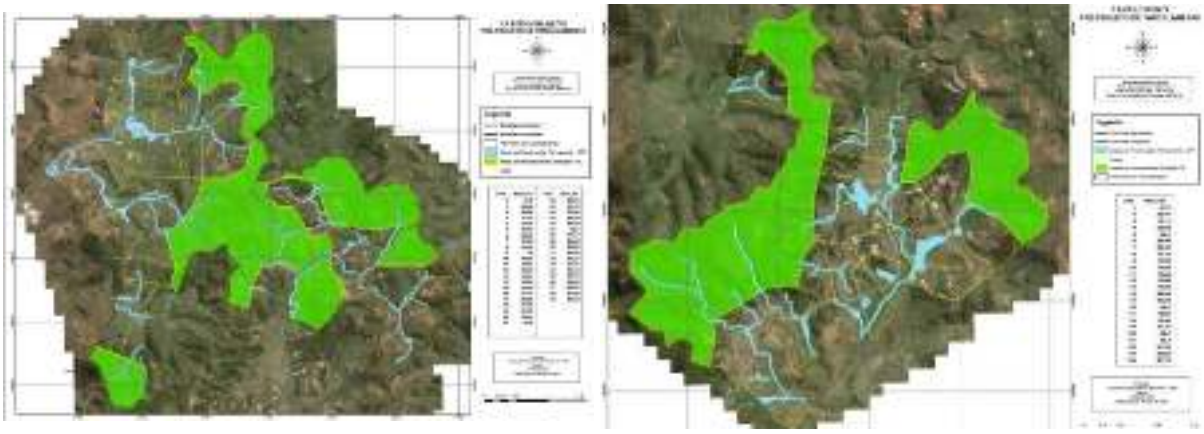

Figura 2 – Mapas de pré-projetos de parcelamento dos assentamentos PA Egídio Brunetto (a) e PA Belo Monte (b).

Ao final de todo o processo, já de posse dos mapas de pré-projeto dos lotes aprovados, a etapa de alocação em campo foi a principal atividade. A participação ativa das famílias foi fundamental, onde aprofundou-se as relações de confiança entre equipe técnica e assentados. Em cada lote que era estabelecido em campo, via-se a satisfação das famílias envolvidas, que assim de fato puderam visualizar e planejar seu futuro.

Esta experiência demonstra que a participação popular nos processos de tomada de decisão e execução dos trabalhos é fundamental para o sucesso das propostas de parcelamento. As mudanças realizadas no ante-projeto de parcelamento do PA Dênis Gonçalves e a maior satisfação das famílias com o parcelamento nos PAs Egídio Brunetto e Belo Monte demonstram que a construção de projetos de parcelamento realizada pelo INCRA tem limitações ao não envolver as famílias no processo. Recomendável que o órgão destine recursos humanos e financeiros para construção de processos

mais horizontais na elaboração de projetos de parcelamento, efetivando a divisão segundo o planejamento individual das famílias, com as perspectivas coletivas da comunidade e garantindo os elementos técnicos e legais dos profissionais responsáveis.

Agradecimentos

À Organização Cooperativa de Agroecologia – OCA pela possibilidade de realizar o trabalho; ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST; às famílias dos assentamentos PA Dênis Gonçalves, PA Egídio Brunetto e PA Belo Monte.

Bibliografia citada

ABREU, A. L. S. **Caracterização e potencial manejo de fragmento de Floresta Estacional Semidecidual**. Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais. Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 79 p. 2017.

CONCRAB. Caderno de Cooperação Agrícola n°13. **Construindo o planejamento participativo do assentamento: Processo de planejamento e organização do assentamento – PPOA.** 2005

DRUMMOND, G.M.; C.M. MARTINS; A.B.M. MACHADO; F.A. SEBAIO & Y. ANTONINI. 2005. **Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para sua conservação**. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, 222p.

INCRA. Norma de Execução INCRA nº 71 de 12 de maio de 2008. **Estabelece critérios e procedimentos referentes à Assessoria Técnica, Social e Ambiental à Reforma Agrária - ATES**. Brasil, 2008. 52 p.

LEPSCH, I. F.; ESPINDOLA, C. R.; VISCHI FILHO, O. J.; SIQUEIRA, D. S. **Manual para levantamento utilitário e classificaç**ão de terras no sistema de capacidade de uso. ISBN: 978-85-86504-12-9. Viçosa, Minas Gerais. SBCS, 2015.

MEIER, M. **Mapeamento digital de solos em assentamento de reforma agrária.** (Dissertação Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas) Departamento de Solos. Universidade Federal de Viçosa, 118p. 2016.

NETO, J. A. F. et al. Aptidão agrícola e algoritmos genéticos na organização espacial em projetos de reforma agrária. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 35, n. 1, p. 255–261, 2011.

SILVA, E. B.; NOGUEIRA, R. E.; UBERTI, A. A. A. Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras como subsídio ao Assentamento de Famílias Rurais, utilizando Sistema de Informações Geográficas. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**. 34: 1977-1990. 2010.