

Uso do solo e organização espacial no Projeto de Assentamento Recreio, Quixeramobim/CE⁽¹⁾.

Evaldo Tavares de Souza Filho⁽²⁾; Lígia de Nazaré Aguiar Silva⁽³⁾; Gabriel Brito da Rocha⁽⁴⁾; Clausen Lima Feitosa⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA/CE).

⁽²⁾ Engenheiro Agrônomo/Perito Federal Agrário; Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA/CE), Fortaleza, Ceará; Av. Américo Barreira, 4.700 – Bela Vista – CEP:60.442-800; evaldo_souza@yahoo.com.br;

⁽³⁾ Estudante de graduação em Engenharia Ambiental; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (Campus de Maracanaú/CE).

⁽⁴⁾ Estudante de graduação em Geografia; Universidade Estadual do Ceará (UECE)

RESUMO: Os projetos de assentamento da reforma agrária necessitam reformular seus processos de organização espacial, com vistas a um melhor aproveitamento no uso das terras e na conciliação entre os aspectos ambientais, econômicos e sociais. A falta de um planejamento adequado de uso pode levar a situações de decadência das atividades produtivas e a conflitos de ordem social, que inviabilizem o desenvolvimento sustentável dessas áreas. O presente estudo contempla o levantamento das condicionantes ambientais, sobretudo de uso atual dos solos, e o conhecimento do processo de organização espacial em um assentamento federal. Foram realizadas visitas à área para levantamento de dados de campo e colhidas informações junto aos assentados, no tocante às atividades produtivas e formas de uso e ocupação. Utilizou-se imagens dos satélites Landsat 5 e Rapideye para a confecção dos mapas temáticos. O estudo demonstrou que a capacidade de assentamento foi superestimada, considerando as condições de suporte ambiental da área, e que a forma itinerante de exploração das terras não obedeceu a um planejamento de uso racional. O uso das geotecnologias reveste-se de grande importância para a realização dos mapeamentos temáticos e na apropriação dos conhecimentos por parte dos assentados locais, propiciando melhores resultados no tocante à aplicação de recursos públicos para uma adequada gestão dos assentamentos rurais.

Termos de indexação: reforma agrária, geotecnologias, planejamento.

INTRODUÇÃO

O Estado do Ceará contabiliza, atualmente, 413 Projetos de Assentamento Federais (P.A.'s), que juntos ocupam uma área total de 883.492,1820 ha e possuem capacidade para abrigar 24.276 famílias,

das quais 20.736 (85,4%) estão homologadas como beneficiárias da reforma agrária (INCRA, 2015).

O processo de uso e ocupação das terras nos P.A.'s cearenses difere dos demais Estados brasileiros, principalmente porque adota o sistema de utilização coletiva da área. Isso significa que, desde a fase de implantação do assentamento, as terras não são parceladas individualmente entre seus ocupantes. Essa diferenciação local pode ser atribuída a uma série de fatores, dentre os quais destacam-se aspectos ambientais (grande heterogeneidade das classes de solos e disponibilidade dos recursos hídricos), sociais (organização comunitária de produtores rurais familiares) e político-ideológicos (doutrina dos movimentos sociais).

Esse sistema de utilização coletiva, porém, tem sofrido muitos desgastes ao longo das fases de implantação, desenvolvimento, titulação e consolidação dos P.A.'s, uma vez que o processo de ocupação e uso das terras tem se dado de forma desordenada, sem o uso racional dos solos e gerado diversos conflitos sociais.

Com base nessa realidade e, partindo da demanda de uma Associação de Assentados, foi realizado o presente estudo, que teve como objetivos realizar o levantamento das condicionantes ambientais, com destaque para as atuais condições de uso dos solos, e conhecer o processo de organização espacial, visando equacionar a complexidade dos fatores ambientais, sociais, econômicos e ideológicos em um assentamento federal.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no P.A. Recreio, localizado no município de Quixeramobim, Estado do Ceará, entre as coordenadas UTM 9.414.566 e 9.424.853 N e 437.252 e 441.699 E, zona 24S (**Figura 1**).

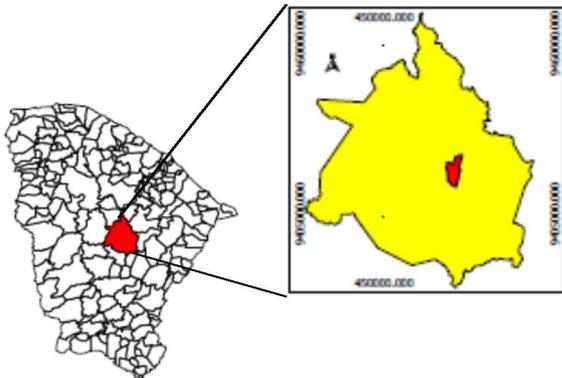


Figura 1 – Localização do P.A. Recreio, em Quixeramobim/CE.

O assentamento foi criado pela Portaria INCRA/SR(02) nº 20, de 31 de maio de 1995, com uma área de 2.878,8258 ha e capacidade para 88 unidades agrícolas familiares (INCRA, 2015).

A geologia da área revela um predomínio de rochas do embasamento cristalino, representadas por granitos, gnaisses, migmatitos diversos e metabásicas. Sobre esse substrato repousam coberturas aluvionares, encontradas ao longo dos principais cursos d'água que drenam o assentamento (CPRM, 1998). O relevo é constituído por formas suaves, pouco dissecadas, pertencentes à denominada Depressão Sertaneja, produto da superfície de aplainamento em atuação no Cenozóico. Os solos predominantes são os Argissolos, Planossolos, Luvisolos, Vertissolos e Neossolos Litólicos (EMBRAPA, 2006; IPECE, 2012).

O imóvel está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Banabuiú e tem como principais drenagens superficiais o Rio Quixeramobim e os riachos Quinin e Timbaúba (SRH, 1992). O clima da região é do tipo Tropical Quente Semi-Árido, caracterizado por temperaturas que variam entre médias das mínimas de 23°C e médias das máximas de 28°C, com precipitação pluviométrica média anual próxima dos 700 mm, com período chuvoso concentrado entre os meses de fevereiro a abril (IPECE, 2012).

A cobertura florística do imóvel está representada pela Caatinga Arbustiva Densa e é formada por espécies típicas da caatinga hiperxerófila, como catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.), sabiá (*Mimosa caesalpinifoli* Benth.), marmeleiro (*Croton* sp), jucá (*Caesalpinia ferrea* Mart.), jurema preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir.), dentre outras, além de diversas cactáceas e bromeliáceas (CPRM, 1998).

Inicialmente, o assentamento foi georreferenciado com GPS geodésico (modelo Hiper+ L1/L2, precisão de 0,005m) e subdividido em três setores, de acordo com a distribuição das comunidades já existentes.

Cada uma delas foi delimitada levando em conta os espaços ocupados pelas habitações e atividades produtivas, bem como a existência de limites naturais (riachos) e artificiais (estradas).

Para o levantamento do uso atual dos solos foram definidas as classes da paisagem a serem mapeadas, tendo como referência as seguintes feições e componentes: a.) área antropizada (ANT - sede do imóvel, núcleos habitacionais e estradas); b.) área rural consolidada (ARC - culturas agrícolas e pastagens); c.) remanescentes de vegetação nativa (RVN - vegetação secundária e afloramentos rochosos); d.) áreas de preservação permanente (APP - rios, riachos, lagoas e açudes) e e.) área de reserva legal (RL - reserva legal demarcada), seguindo o que preconiza o novo Código Florestal Brasileiro (BRASIL, 2012).

Utilizando imagens dos satélites Landsat 5 e Rapideye, com resoluções espaciais de 30m e 5m, respectivamente, procedeu-se à delimitação e comparação das respectivas classes da paisagem, como também foi gerado o mapa de declividade a partir da imagem SRTM, com o apoio do software livre QGIS versão 2.4.

Foram realizadas visitas de campo, para a checagem das áreas previamente delimitadas. Todas as áreas individuais de produção agrícola foram levantadas *in loco*, com o apoio de GPS de navegação (modelo Juno SB, com precisão de 2m). Nestas ocasiões, todos os assentados que mantinham alguma área produtiva foram convocados a apresentá-la à equipe técnica, como forma de diagnosticar os principais produtos agrícolas e sua distribuição espacial na área do assentamento. As três comunidades foram niveladas sobre as metodologias empregadas em campo por meio de reuniões, quando eram informadas sobre todas as fases do levantamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico ambiental e os cálculos efetuados para determinar a real capacidade de assentamento do P.A. Recreio, apontaram para uma capacidade máxima de 47 famílias. Isso se deve ao fato de que foram consideradas, na atual estimativa, as áreas de restrição legal, como as APP's e RL, bem como as áreas inaproveitáveis para uso agropecuário, obedecendo assim à capacidade de suporte ambiental. Mesmo assim, 53 famílias de agricultores habitam atualmente o P.A., sugerindo que seja retificada imediatamente a Portaria de Criação do assentamento para este valor máximo, a fim de que não haja uma maior pressão sobre os



recursos ambientais da área.

A **tabela 1** apresenta a distribuição quantitativa das classes da paisagem, por comunidade, e a **figura 2** mostra sua distribuição espacial no P.A.

Tabela 1 - Distribuição das classes da paisagem por comunidade do P.A. Recreio, em Quixeramobim/CE.

| Classes da Paisagem | Comunidades | | | Total |
|---------------------|-------------|----------|----------|-----------|
| | A | B | C | |
| ANT | 48,6276 | 16,5852 | 2,6786 | 67,8914 |
| ARC | 474,5872 | 258,2727 | 35,0925 | 767,9524 |
| RVN | 588,6489 | 372,8160 | 379,9506 | 1341,4155 |
| APP | 67,0200 | 28,6297 | 27,3400 | 122,9897 |
| RL | 578,5768 | - | - | 578,5768 |
| Total | 1757,4605 | 676,3036 | 445,0617 | 2878,8258 |

Comunidades: A – Recreio (30 famílias); B – Mocó (16 famílias); C – Descanso (7 famílias)

O assentamento foi relativamente pouco afetado pela área antropizada com a implantação da infraestrutura básica, correspondendo a apenas 2,36% da área total. As áreas rurais consolidadas ocupam 26,68% do P.A., principalmente com culturas de subsistência de feijão e milho, além de algodão, sorgo e capineiras, distribuídas em pequenas glebas individualizadas, que formam um verdadeiro mosaico, demonstrando que esse tipo de exploração não é realizado coletivamente pelos assentados. Verificou-se uma ocupação desordenada dessas áreas, as quais são desmatadas de forma itinerante e descontínua, sem a devida reposição de nutrientes, o que compromete ainda mais a já baixa fertilidade natural da maioria dos solos, tornando-se fator limitante ao bom aproveitamento agrícola. Saliencia-se que a principal vocação econômica do assentamento é com a atividade pecuária (ovinos, caprinos e bovinos), refletindo a potencialidade do município como a principal bacia leiteira do Estado.

Os remanescentes de vegetação nativa e as APP's ocupam pouco mais da metade do P.A. com, respectivamente, 46,59% e 4,27% da área total. Essas áreas são formadas por vegetação típica da caatinga hiperxerófila, em estágio secundário de sucessão. Nas áreas com afloramentos rochosos esta vegetação também está presente, porém de forma mais esparsa. O assentamento apresenta um considerável passivo ambiental, notadamente nas APP's hídricas, situadas ao longo da rede de drenagem, lagoas e açudes, necessitando de imediata regularização ambiental.

A reserva legal, que representa 20,09% da área total, foi alocada de forma contínua e corrigida a distorção em sua demarcação original, que não considerou o espelho d'água e a APP do maior açude do assentamento, que estavam inseridos no percentual legal exigido para essa área, sendo devidamente compensada.

Observou-se durante as visitas e reuniões locais com as comunidades que ainda há muita resistência por parte de um grupo de assentados (21 famílias), quanto ao processo de parcelamento da área, os quais defendem, por ideologia, a manutenção de um planejamento físico baseado no sistema de exploração e de destinação da terra com áreas coletivas, sob regime condominial. Esse sistema, porém, tem se tornado utópico e ultrapassado para os atuais padrões de exploração agropecuária da região.

CONCLUSÕES

Os estudos demonstraram que a capacidade de assentamento foi superestimada e que a forma itinerante de exploração das terras não obedeceu a um planejamento de uso racional, considerando as condições de suporte ambiental da área.

O uso das geotecnologias reveste-se de grande importância para a realização dos mapeamentos temáticos e na apropriação dos conhecimentos por parte dos assentados locais, propiciando melhores resultados no tocante à aplicação de recursos públicos para uma adequada gestão dos assentamentos rurais.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei Federal nº 12.651/2012. Novo Código Florestal Brasileiro Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 20 jan 2015.
- CPRM. Atlas dos Recursos Hídricos Subterrâneos do Ceará. Fortaleza: CPRM, 1998. CD-ROM.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: SPI, 2006. 306 p.
- INCRA. Sistema de Informação dos Projetos de Reforma Agrária (SIPRA). Relatório Gerencial 228. Acesso em 27 março 2015.
- IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Perfil Básico Municipal (Quixeramobim) Fortaleza: IPECE, 2012. 17 p.
- SRH. Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará. Plano Estadual dos Recursos Hídricos. Fortaleza: SRH, 1992.

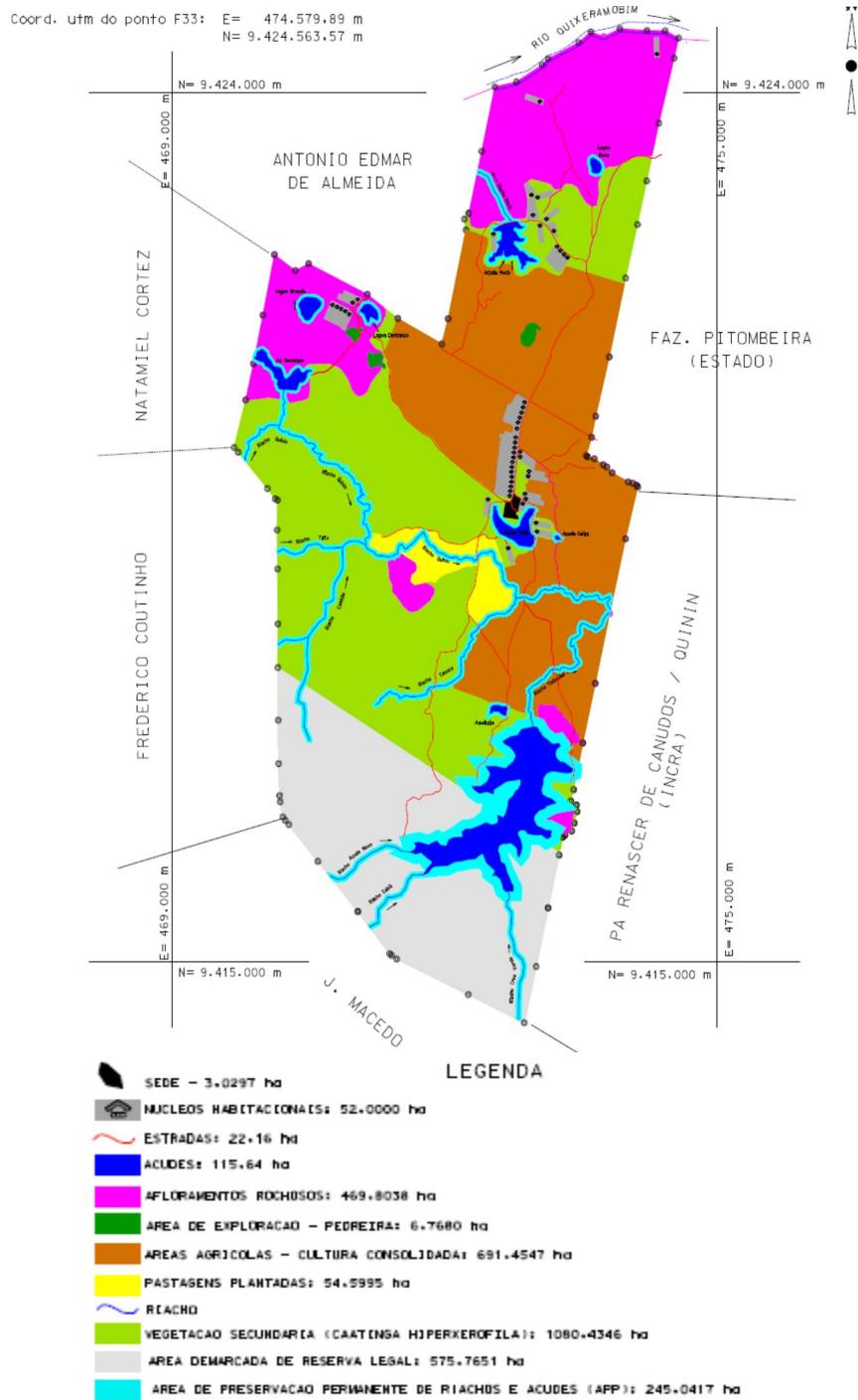


Figura 2 – Mapa de uso atual do P.A. Recreio, em Quixeramobim/CE.