



## **Diagnóstico e plano participativo de manejo da microbacia do assentamento Laranjeira I, Pantanal Mato-grossense**

*Diagnosis and management participatory plan for the microbasin  
of the Laranjeira I settlement, Pantanal Mato-grossense*

<sup>1</sup>MORINI, Alessandra Aparecida E. Tavares; <sup>1</sup>PUHL, João Ivo;

<sup>1</sup>FERNANDEZ, Antonio João Castrillon; <sup>2</sup>BALBINO, Nilson;

<sup>1</sup>FARIAS, Joyci; <sup>1</sup>IKEDA-CASTRILLON, Solange Kimie

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT); aetmorini@gmail.com; jivopuhl@gmail.com;  
ajcastrillon@gmail.com; joicysfarias@hotmail.com; ikedac@gmail.com

<sup>2</sup>Escola Laranjeira I; nbalbino@gmail.com

**Tema Gerador:** Agroecologia e resiliência socioecológica  
às mudanças climáticas e outros estresses

### **Resumo**

O artigo apresenta a experiência desenvolvida pelo coletivo formado de professores, e estudantes da Universidade do Estado de Mato Grosso, por professores, estudantes e moradores do assentamento Laranjeira I. Desde o início do projeto em 2012 foram realizadas reuniões e oficinas para estimular os assentados a discutirem os seus problemas e identificar suas possíveis soluções. A finalização do planejamento participativo no ano de 2016 foi realizada com o diagnóstico e plano de manejo da microbacia que identificou os principais problemas, as suas causas e as consequências para a comunidade. Com a participação da comunidade foi possível fazer um levantamento dos pontos críticos e apresentar possíveis soluções a esses problemas visando reestabelecer um quadro de uso dos recursos que garanta maior sustentabilidade para as famílias como a restauração das áreas de preservação permanente, adoção de sistemas de produção agrosilvopastoris mais sustentáveis econômica e ambientalmente.

**Palavras-chave:** Restauração; Sustentável; Planejamento.

### **Abstract**

The article presents a description of the experience of a collective made up of teachers and students of the State University of Mato Grosso and of teachers, students and residents of the Laranjeira I settlement. Since the beginning of the project, in 2012, meetings and workshops have been held to encourage the settlers to discuss their problems and identify their possible solutions. The finalization of participatory planning in 2016 was carried out with a diagnosis and management plan of the microbasin that identified the main problems, their causes and the consequences for the community. With the participation of the community, it was possible to survey the critical points and present possible solutions to these problems in order to reestablish a framework for the use of resources that guarantees greater sustainability for families, such as the restoration of permanent preservation areas and the adoption of agroforestry systems that are more sustainable economically and environmentally.

**Keywords:** Restoration; Sustainable; Projection.



## Contexto

O Assentamento Antonio Conselheiro I denominado pelos assentados como Laranjeira I, está localizado na Bacia do Alto Rio Paraguai numa área de contato entre a Província Serrana e Pantanal, no município de Cáceres-MT. A região do Laranjeira I é formada por diversas nascentes e córregos, que antes de se tornar assentamento já necessitavam de cuidados para sua conservação, justificada por apresentar características como atividade agrícola e pecuária.

Apesar dos impactos da ação antrópica na área do assentamento, a vegetação encontra-se preservada principalmente nas áreas de APP (serra) e alagáveis (Pantanal). As nascentes georreferenciadas no assentamento sofreram alguma alteração devido à captação de água para o abastecimento da comunidade estando o desenvolvimento de alternativas de atividades produtivas no assentamento, além da pecuária, estreitamente influenciado pela questão da água. Por isso, a comunidade demonstra preocupação com a questão da água e a conservação das nascentes, entretanto, requer auxílio financeiro e técnico para a restauração da vegetação e as alternativas de obtenção da água com vistas à sua conservação. As informações geradas podem ser utilizadas no planejamento e ordenamento territorial da área investigada.

O projeto de restauração ecológica financiado pelo Ministério do Meio Ambiente, intitulado *Recuperação das nascentes e fragmentos de mata ciliar do córrego do Assentamento Laranjeira I e mobilização para conservação dos recursos hídricos no Pantanal Mato-grossense* iniciou em 2012, por equipe interdisciplinar da Universidade do Estado de Mato Grosso no *campus* Jane Vanini, de Cáceres e desde sua concepção estimulou a participação entre moradores do assentamento e pesquisadores. A finalização do planejamento participativo no ano de 2016 foi realizada com o diagnóstico e plano de manejo da microbacia.

O primeiro passo definido entre os participantes da ação foi a elaboração de um diagnóstico, que procurou identificar a situação dos recursos hídricos do assentamento, destacando os principais problemas, as suas causas e as consequências para a comunidade. Entende-se que o “problema” central – qualidade e falta de água – não está dissociado de um conjunto mais amplo de problemas. No entanto, como recurso metodológico, ele se constitui em um Tema Gerador dos diálogos estabelecidos entre os participantes. Neste caminho, os problemas são mapeados, identificados e classificados, para, em seguida, definir ações que possam conduzir às soluções mais adequadas à realidade local.



## **Descrição da experiência**

Na execução do trabalho para o planejamento participativo foram realizadas três oficinas em 2016 para a elaboração do Diagnóstico e do Plano de Manejo da Microbacia, com a participação de moradores, lideranças e equipe do projeto. Neste diagnóstico foram mapeados os recursos hídricos do assentamento, identificando os pontos e fragmentos da microbacia com problemas de degradação e as suas causas.

No “caminho das águas”, cada um dos cursos d’água foi reconstruído pelos assentados, desde a nascente até os limites do território. Nas oficinas os participantes foram agrupados por temas, área de abrangência e domínios de conhecimento, possibilitando uma maior participação dos presentes. Na elaboração do diagnóstico foram utilizados dois mapas de referência: o croqui do assentamento, com a demarcação dos lotes, elaborado pelo Incra, e uma imagem de satélite com o perímetro do assentamento, localização de estradas e corpos d’água.

O croqui dos lotes foi utilizado como referência e assim os participantes localizaram as nascentes e os córregos, para em seguida descrever as condições de preservação e degradação dos recursos mapeados. Após o mapeamento dos recursos e classificação dos problemas, os participantes discutiram e identificaram medidas que poderiam contribuir para a sua solução, porque o envolvimento da comunidade é fundamental para processos de restauração ecológica (IKEDA, et al., 2015).

Outra oficina teve como tema “A água dos córregos e nascentes no Assentamento”. Foram apresentados aos (às) alunos(as) e professores(as) do sexto e do sétimo ano do ensino fundamental II os Resultados das análises das amostras da água. O elevado nível de contaminação surpreendeu os participantes, que passaram a questionar o uso desses recursos e o que deveria ser feito para eliminar o problema. Foram apresentadas alternativas para tratamento e filtragem da água consumida, alertando para o uso correto do hipoclorito de sódio e também limpeza da caixa de água e filtros de barro.

## **Resultados**

Foi elaborado o “caminho das águas” com a informação de domínio dos assentados que se mostrou mais precisa e localizada quando comparada com as informações oficiais, aquelas utilizadas pelas instituições para normatização do uso e do manejo dos recursos. Foram identificadas 14 nascentes e minas, com descrição das condições de conservação de cada uma delas.



Diante deste quadro diagnosticado, os assentados apresentaram, durante a oficina, alternativas a serem trabalhadas para minimizar e/ou solucionar os problemas ambientais decorrentes do uso e manejo inadequado dos recursos naturais, preservando as nascentes e os cursos d'água. Reconheceram a necessidade de recuperação da área de preservação permanente das nascentes e córregos, utilizando espécies nativas da região; o cercamento das áreas de preservação para evitar a presença de animais de criação e a definição de um plano de utilização da água, que possa beneficiar a totalidade das famílias assentadas e dessa forma assumiram cuidados com as minas e nascentes.

Foram definidas medidas para o desenvolvimento do assentamento com a articulação de uma equipe de trabalho para coordenar o processo de implantação das atividades do presente plano, formada pelos assentados e seus parceiros (pessoas e instituições), continuando as parcerias com quem já se encontra inserido no processo (a comunidade, a equipe do projeto Laranjeiras da Unemat, o Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cáceres-MT, Fé e Vida, Gaia, IFMT, MMA) e inserir mais (a prefeitura municipal, Incra, Empaer), para ampliar o projeto, os parceiros e os recursos públicos; identificação da verdadeira aptidão produtiva dos solos e vocação econômica do assentamento que seja a menos agressiva possível ao ambiente; investir em grupos de produção, comercialização e turismo rural sustentável e consciente da agricultura familiar que gerem renda; organizar e realizar imediatamente trabalhos em mutirão articulados pela comunidade, associação, Sindicato dos Trabalhadores Rurais, profissionais do meio e poder público para solucionar o problema da escassez e da demanda da água, que a cada ano aumenta; continuar e ampliar o processo de revitalização e recuperação da vegetação no entorno das minas/nascentes e das APPs dos córregos que nascem e cujas águas percorrem o assentamento; convencer os órgãos públicos de que a recuperação das nascentes, proposta no projeto Laranjeiras, definitivamente precisa ser vista como um projeto de longo prazo, pois já foram catalogadas e mapeadas várias pequenas nascentes que precisam ser acompanhadas de perto e cuidadas; viabilizar meios, através de projetos e tecnologias (sociais) alternativas sustentáveis, para solucionar o grave problema da água no assentamento; construir pontos de captação de água da chuva no assentamento, bem como reservatórios para guardar a água captada.

Para o desenvolvimento agroecológico sustentável na área do assentamento foi destacada pelos assentados a importância de um programa de manejo e recuperação dos solos degradados com um trabalho minucioso para controlar e/ou reduzir o problema da erosão dos solos; planejar o manejo e a recuperação dos solos para trazê-los próximos ao seu estado inicial, começando pelo bloqueio dos pontos de erosão; descompactar os solos de forma agroecológica, com a cobertura vegetal, a diversificação de



culturas e o manejo integrado de pragas e doenças; realizar infraestrutura em estradas adequadas ao relevo do assentamento e com obras de contenção das enxurradas; projeto de reforma e construção de novas moradias rurais; construir redes coletivas de coleta, tratamento e distribuição de água; desenvolver um programa de produção agroecológica, processamento e comercialização, pois a pecuária de gado de corte e leiteiro é desenvolvida em 67% e a agricultura em 51% das propriedades do assentamento (DOS SANTOS, 2015). Esta atividade central deverá receber atenção especial da equipe de parceiros, por ser a que hoje sustenta a maior parte da economia familiar, e por se tratar de monocultura que impacta os recursos naturais como a água, solos, fauna e flora. Assim é necessário definir e executar medidas arrojadas e adequadas para alcançar a sustentabilidade ambiental e socioeconômica no assentamento.

A produção agrícola no assentamento é de culturas temporárias e anuais como a mandioca, o milho, o feijão, o arroz e as hortaliças, sendo a maior parte destinada ao consumo familiar e à alimentação das criações. Os moradores que desenvolvem a atividade agrícola afirmam que os fatores que dificultam a produção no Assentamento Laranjeira I são as condições edafoclimáticas da região. A dificuldade para produção está, para os assentados, ligada principalmente aos solos arenosos, com afloramento rochosos, ao período de seca do ciclo anual com consequente falta de água para as necessidades básicas, apesar de ser conhecido por suas importantes nascentes de água que desembocam na Baía do Pantanal, várias destas secam durante o período de estiagem. Por estar localizado na região do Pantanal, parte dos lotes estão em áreas altas onde falta água em período de estiagem e outros em áreas alagáveis onde diversas culturas não se estabelecem.

Os moradores referem ainda que as péssimas condições da estrada que dá o acesso do assentamento à sede do município dificultam o escoamento da produção para a venda na cidade e, por isso, a maioria deles não produz em grandes quantidades para fins de comercialização, produzindo apenas para a subsistência e manutenção da segurança alimentar.

Segundo Dos Santos (2015), mesmo diante dos fatores que contribuem para o insucesso da atividade agrícola no Assentamento Laranjeira I, um pouco mais da metade (51%) dos moradores mantêm a prática agrícola e destinam como espaços de cultivo o quintal e as roças.

Assim, foram definidas propostas e ações para as roças como recuperação de solos e adoção de manejos adequados em plantios consorciados numa mesma área do lote; planificação grupal, coletiva ou associativa de áreas de plantios (milho, mandio-





ca, cana, feijão, arroz, etc.) nos lotes familiares ou em roças comunitárias em vista do processamento agroindustrial (canjica, fubá, quirela, farinha, melado, açúcar mascavo, rapadura, cachaça, etc.), ou a comercialização conjunta de cargas (milho, feijão, arroz, etc.); integrar a produção da roça com os outros subsistemas de produção do gado de corte e leiteiro, da criação de pequenos animais, do autoconsumo, do processamento e da comercialização; transformar o Cadastro Ambiental Rural (CAR) em um instrumento de planejamento e monitoramento do desenvolvimento da produção no lote de cada família assentada; retomar a prática tradicional do mutirão para o preparo dos solos, plantios, limpeza (carpida) e colheitas e outras atividades que demandam mais mão de obra, estimulando a cooperação entre vizinhos; criar banco de sementes crioulas (germoplasma) de variedades de milho, feijão, arroz, mandioca, etc. para garantir a diversidade e melhoramento genético pelos próprios agricultores; colocar em funcionamento o viveiro comunitário da escola para a produção de mudas como espaço pedagógico de formação, mas também como subsídio aos plantios de sistemas agroflorestais nas roças, nas pastagens e nas áreas das APPs, nos terrenos de relevos mais inclinados ou alagados/úmidos.

### **Agradecimentos**

Ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), pelo apoio financeiro ao projeto. Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cáceres-MT, pela parceria.

### **Referência bibliográfica**

DOS SANTOS T. M. **Composição e uso de plantas presentes nas áreas próximas às residências das propriedades estabelecidas na região de nascentes de água no Assentamento Laranjeira I, Cáceres, MT.** 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade do Estado de Mato Grosso.

IKEDA, S. K. C.; FERNANDEZ, J. R. C.; PUHL J. I.; MORAIS. F.; LEÃO, S. D. Envolvimento da comunidade local em processo de restauração ecológica no Pantanal Mato-Grossense. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2015.