



## **Formação de ambientes produtivos com aumento da biodiversidade e da geração de renda no projeto de assentamento Santa Lúcia, em Bonito, MS**

GARCEZ, Airton José Silva. AGRAER, airtonjsgarcez@yahoo.com.br; COUTINHO, Heitor Luiz da Costa. Embrapa Solos, heitor@cnpq.embrapa.br; HERNANI, Luiz Carlos. Embrapa Agropecuária Oeste, hernani@cpao.embrapa.br; SEIDEL, Ernane Ricardo. Projeto Rio Formoso, erseidel@hotmail.com.

### **Resumo**

O presente trabalho relata as experiências realizadas no projeto de assentamento Santa Lúcia, Bonito, MS, na busca de soluções frente à degradação do solo, baixa fertilidade, infestação de cupins e excesso de ventos. O objetivo foi buscar alternativas para minimizar os problemas identificados. Com a utilização de adubos verdes, sistema “quebra-ventos”, controle orgânico de pragas, diversificação e consorciação de culturas com plantio de árvores e o beneficiamento da produção através da agroindustrialização, a situação foi mudando gradativamente, e a paisagem acompanhou essas mudanças. Com isso, os produtores passaram a perceber os benefícios na formação dos ambientes produtivos por meio do aumento da biodiversidade, aliado a geração de renda. Com os resultados positivos, os chamados Sistemas Agroflorestais, começaram a ser entendidos e aplicados na prática, tornando-se referência no planejamento do processo produtivo de vários lotes.

**Palavras-chave:** sistema agroflorestal, sustentabilidade, agroecologia.

### **Contexto**

A implantação de Sistemas Agroflorestais (SAF), implica muito mais do que conhecimento técnico. É preciso conhecimento de campo, conhecimento profissional e, principalmente, é preciso que ocorra uma participação coletiva entre técnicos e agricultores. Ambos necessitam buscar o entendimento de como é o funcionamento da natureza e como colocar em prática o observado. A experiência aconteceu no projeto de assentamento Santa Lúcia, município de Bonito, MS, área de contato entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado, na região sudoeste de Mato Grosso do Sul.

As primeiras experiências de transição para um modelo de SAF ocorreram em vários lotes, mas principalmente na parcela do agricultor Elício da Rosa (62 anos) e de sua esposa Ângela da Rosa (52 anos). Segundo o produtor, antes de conhecer o SAF a área era utilizada até o solo ficar exaurido e depois era necessário “mudar”, pois não servia para mais nada. Ele também conta que quando viam “qualquer verde brotando”, já arrancavam na hora, pois o hábito era “devastar” tudo e depois plantar, isso sem contar que na sua parcela nada do que se plantava vingava, os cupins acabavam com tudo.

Quando o Sistema Agroflorestal começou a ser divulgado, houve um princípio de rejeição ou euforia temporária, o que talvez tenha sido um obstáculo. Mas o agricultor se tornou um modelo justamente pelo fato dele representar a mudança de mentalidade, visto que o mesmo não acreditava muito no sistema, mas a partir de um filme projetado em uma das inúmeras palestras, dos vários projetos buscando a transição para a agroecologia no



assentamento, ele começou a entender melhor o sistema de “roça suja” como é também chamado o SAF na região.

O SAF implantado na propriedade não teve um modelo pré-concebido, iniciou-se com a correção de acidez, plantio dos quebra ventos, plantio dos adubos verdes como forma de aumentar a matéria orgânica. O agricultor foi cultivando “de tudo”, inclusive árvores. Sua meta principal era o cultivo de cana de açúcar para produção de seus derivados e suas respectivas misturas como abóbora, amendoim, mamão e culturas de subsistência. Foi realizada uma orientação geral no assentamento, direcionando o produtor a distribuir os bagaços de cana no meio das plantações, e por meio do manejo de cobertura de solo, foi possível obter o controle das plantas daninhas, aumentar e conservar a umidade do solo e ainda diminuir a incidência dos cupins sobre as plantas cultivadas.

No assentamento, houve um incentivo ao plantio de mamona para extração de biodiesel, o que resultou em infestação da mamona na sua área de cultivo. O produtor foi orientado a deixar a mamona se desenvolver, com o objetivo de criar um ambiente para o aparecimento espontâneo de espécies nativas de arbustos e árvores espontaneamente através de sementes dissimuladas pelo ventos e pássaros. Outras espécies foram introduzidas através de mudas, sempre incentivando o plantio de árvores frutíferas e de espécies madeiráveis de uso geral. Mais recentemente o agricultor aqui citado introduziu as culturas de banana e café no sistema, visando maior rendimento. Já com uma produção diversificada, a esposa do produtor passou a fazer parte do Projeto Pé da Serra, com base na agroindustrialização de hortaliças e frutas existentes no assentamento, beneficiando-se da matéria-prima produzida no local.

O desenvolvimento da proposta de implantação de Sistema Agroflorestal dentro do projeto de assentamento Santa Lucia, teve a participação de várias instituições e técnicos, contando também com o apoio de outros projetos, principalmente o Projeto de Gestão Integrada da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso (GEF Rio Formoso). Além dos co-autores deste trabalho, houve participação dos seguintes profissionais: Engenheiros-Agrônomos Edilson Shiota (AGRAER), Sandro Cardoso (AGRAER), Fábio Vinicius Palma Klokner (Fundação Neotrópica do Brasil), Engenheiro-Florestal Éleri Paulino (Fundação Neotrópica do Brasil), Pesquisador Milton Parron Padovan (Embrapa Agropecuária Oeste), Pesquisador Rodney de Arruda Mauro (Embrapa Gado de Corte), Pesquisador Márcio Armando da Silveira (Embrapa Transferência de Tecnologia), Bióloga Liliane Lacerda (IASB) e o produtor Elicio da Rosa.

### **Descrição da experiência**

Inicialmente o agricultor dividiu sua lavoura em cinco talhões (conforme croqui anexo). Em dois deles, um com área de 8.684 m<sup>2</sup> que consideramos como de SAF em formação, e o outro numa área de 4.430 m<sup>2</sup> que consideramos com SAF implantado, fez proteção com quebra ventos em todos os lados. No terceiro talhão, com área de 5.162 m<sup>2</sup>, hoje usada com cultivo tradicional, mas que será implantado SAF ele protegeu os lados norte, oeste e sul, de onde ocorrem os ventos predominantes, no quarto talhão, hoje área de pastagem, também destinada a SAF, que tem área de 1.976 m<sup>2</sup>, tem proteção dos lados norte e leste, o quinto talhão, com 5.304 m<sup>2</sup> consideramos um SAF implantado com predominância de cana de



açúcar. Do lado norte, onde fica a frente da propriedade, como quebra vento ele plantou eucalipto e guandu. Nos outros, plantou cana e guandu e fez faixas intermediárias de cana.

Dentro dos talhões foi plantando de tudo, tendo o cuidado de manter um espaçamento regular de um metro somente entre linhas de cana e a cultura de mandioca. Usa as cercas de arame e telas para o plantio de maracujá e bucha vegetal. Por não ser um plantio contínuo, ele vai deixando espaços com boa penetração de luz para cultivo de culturas rasteiras, principalmente abóboras, amendoim melancia e batata doce além de abacaxi. Aproveita as culturas de guandu e mamona que secam para cultivar feijões vagem de variados tipos. Espalhados ao longo dos talhões e bem espaçados, cultivou frutas cítricas, goiaba, urucum e várias covas de banana. Como espécies nativas foram cultivadas angico vermelho, guatambu, cedro, canafístula, pororoca, catiguá, ipês, amora, amoreira, bocaiúva e várias espécies vem surgindo espontaneamente como a aroeira, bosta de cabrito, bocaiúva, mamona, embaúba, chico-magro, candiúva, e sangra-d'água. Além disso, serão cultivados o cumbaru e o palmito guariroba em locais apropriados dentro da propriedade.

Aquelas espécies de baixa competição por luminosidade e de utilidade, vão sendo priorizadas para se desenvolverem. A maior preocupação é com o bom aproveitamento dos espaços horizontal e vertical levando em conta o elemento altura, onde a produção por metro cúbico de área, seja possivelmente mais adequado e eficiente em pequenas propriedades devido a otimização do espaço produtivo.

Um bom indicador de sustentabilidade, que vem a fortalecer a transição para a agroecologia em nosso município, tendo hoje nos SAF a força propulsora é o crescimento do projeto Pé da Serra, que inicialmente transformava frutas e hortaliças em doces, geleias, picles de forma rudimentar, em seguida a agroindústria, de Produção de Derivados da Cana de Açúcar Orgânico com Frutos do Cerrado, onde o extrativismo de cumbaru, bocaiúva, jaracatiá, guavira, dentre outros, vem sendo estimulado e cultivadas no SAF. Com a aquisição de novos equipamentos (despolpador e embaladeira de polpas de frutas e hortaliças), apoiados pelo Projeto GEF Rio Formoso alcançará melhores resultados e maior dimensão na produção e comercialização destes produtos, com diversificação e agregação de valores de toda a cadeia produtiva do município, podendo se tornar ainda um produto turístico, dado ao fato da região ser bastante explorada nesse sentido.

### **Resultados**

Após pesquisas, palestras, viagens, cursos e dias de campo, o processo de transição ao SAF e da consciência adquirida de que trabalhar em prol do aumento da biodiversidade aconteceu e foi possível tanto por parte dos produtores, quanto dos técnicos, que a técnica traz benefícios não só ao agricultor assentado, mas também ao meio ambiente. Atualmente, Elício da Rosa defende seu sistema de fazer "roça suja" pois viu na prática que o aumento das espécies vegetais, aves e microorganismos, de forma harmonizada, viabiliza sua produção, gerando renda e qualidade de vida, trabalhando até mesmo o sistema para ser utilizado no semi-confinamento de bovinos de corte, produzindo ração consorciada usando alguns subprodutos produzidos no SAF, pois o agricultor já utiliza pastagem consorciada de braquiário com guandu e colhe resultados positivos.



O agricultor está satisfeito com os resultados, pois conseguiu o controle e a convivência com os cupins, que tendo material orgânico disponível para alimentação não atacam – ou atacam de forma controlada, as plantas de interesse econômico e ainda fazem participam do processo de ciclagem de nutrientes. Não tem alcançado superprodução em nenhuma cultura, mas o que produz é suficiente para a subsistência da família, onde produzir rapaduras, doces, geleias e picles, com mercado garantido, o que lhe garante o sustento. O que mais impressiona é a leitura da natureza que o agricultor tem hoje, ele consegue enxergar os benefícios que cada planta, cada organismo, cada ave tem no sistema, ele comenta isso com outros agricultores. Estes comentários, aliado ao nosso trabalho de extensão tem gerado interesse de outros produtores, além de hoje termos o efetivo apoio do projeto GEF Rio Formoso na divulgação e implantação de novos sistemas, tendo inclusive uma ONG local; o Instituto das Águas da Serra da Bodoquena aderido a idéia e já executa projetos neste sentido na microbacia do Rio Mimoso. Em 2010, complementará mais 10 quintais agroflorestais no assentamento. Além disso, os técnicos extensionistas aprendem mais sobre SAF, através de cursos, estudos e prática. Nos próximos SAF, serão mais criteriosos na escolha das espécies e da distribuição delas nos espaços existentes. Fora do assentamento, numa microbacia do Rio Mimoso, estão sendo utilizados SAFs para recuperação de áreas degradadas, principalmente matas ciliares e reserva legal, onde ainda este ano estão sendo implantadas oito áreas de SAFs com esta finalidade. Outro resultado a se destacar é o estudo e discussão entre autoridades e ambientalistas sobre a harmonização da Legislação Ambiental junto ao Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, Imasul, para flexibilização do uso do sistema na recuperação das áreas citadas (APP e RL), dando mais uma alternativa aos produtores com passivo ambiental.

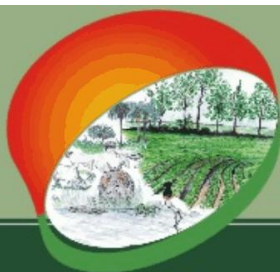
Com o desenvolvimento da agroecologia de forma participativa, estamos fomentando a integração e troca de experiências de agricultores destas e de outras regiões do município, através de visitas técnicas, demonstração de métodos, dias de campo e unidades demonstrativas, com isto estamos difundindo a técnica de produtor para produtor, onde os técnicos são os indutores, facilitadores e orientadores. O grande aprendizado que fica desta experiência é que por meio da interação entre instituições, técnicos e agricultores, o trabalho tem mostrado resultados positivos.

#### **Agradecimentos e contatos**

A todos os participantes do Projeto GEF Rio Formoso, ao Instituto das Águas da Serra de Bodoquena (IASB), a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (Bonito, MS) em especial à economista doméstica Denise Sayuri Ishy Rodrigues.

Projeto GEF Rio Formoso – [www.gefrioformoso.org.br](http://www.gefrioformoso.org.br) Av. Belinha, 428, – Bonito, MS. Tel.: (67) 3255-1388 e-mail: [gefrioformoso@uol.com.br](mailto:gefrioformoso@uol.com.br)

Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de Bonito Avenida Belinha, 428 – Bonito, MS. Tel. (67) 3255-1388 e-mail: [agraerbonito@hotmail.com](mailto:agraerbonito@hotmail.com).



# 3º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul

2º Encontro de Produtores Agroecológicos de MS

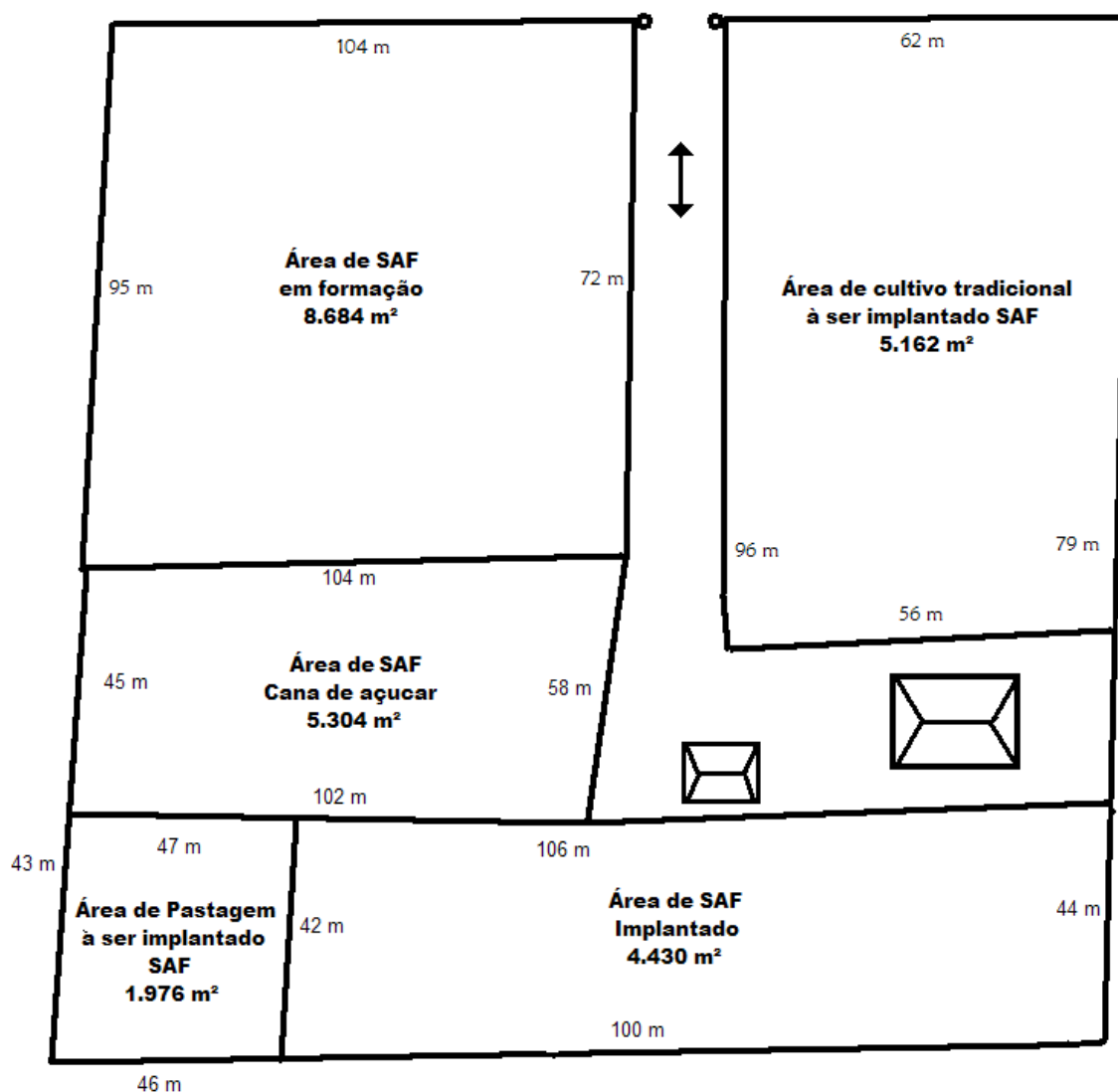
18 e 19 de novembro de 2010 - Corumbá, MS

Construindo um futuro sustentável e solidário

## CROQUI DA ÁREA DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

SÍTIO SÃO MANOEL - LOTE 30 - P.A. SANTA LÚCIA

Proprietário: Elício da Rosa



Croqui da área de sistemas agroflorestais.