

CRIAÇÃO DE RESERVA ECOLÓGICA NAS ÁREAS DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL DA FAZENDA FLORESTECA AGROFLORESTAL LTDA., EM ROSÁRIO OESTE –MT

MSc. Marilene de Moura Alves¹

Dr. Fernando Ximenes de Tavares Salomão²

Resumo

A área objeto deste trabalho corresponde a Floresteca Agroflorestal Ltda., localizada no Município de Rosário Oeste – MT, banhada pelo Córrego Chiqueirão, afluente do Rio Cuiabá, alvo da análise das interações dos aspectos abióticos e bióticos da paisagem, onde selecionaram-se duas áreas Áreas: 1 e 2. Os dados existentes, obtidos através de levantamentos bibliográficos e pesquisa de campo, foram reunidos sob a forma de textos, mapas, quadros e fotos, distribuídos em cinco etapas, pesquisa teórica e definição da área de estudo; exame e apresentação dos dados existentes no contexto regional e local; elaboração do mapa de localização da área, mapa de solos, do mapa síntese, mapa da cobertura vegetal, mapa de uso atual dos solos, definição das áreas de conservação ambiental, elaboração do mapa e da proposta para o manejo dessas áreas. Constatou-se a relevância das Áreas 1 e 2 selecionadas para a manutenção dos ecossistemas representativos da flora e da fauna na região. Por isso, após a delimitação da proposta de manejo, propõe-se a conversão delas em uma Reserva Ecológica.

Palavras Chaves: reserva ecológica, área de conservação e florestamento

Introdução

Grandes áreas do Brasil Central foram utilizadas nas últimas décadas pela economia de mercado, em vista principalmente das atividades agrícolas, pastoris e florestais, resultando na incorporação de novas e crescentes áreas ao processo produtivo. A exemplo do que

¹ Mestre em agricultura Tropical e Professora da Universidade de Cuiabá.

² Professor do Departamento de Engenharia Civil da UFMT e Doutor em Manejo de Solos.

já ocorrera no resto do país, a modernização da agricultura na região deu-se com pouca e/ou tardia preocupação com a preservação ambiental e a conservação dos recursos naturais.

Optou-se pela realização dos estudos na área da Fazenda Floresteca Agroflorestal Ltda., pois esta tem como forma de ocupação o plantio da Teca (*Tectona grandis*), caju anão precoce (*Anacardim occidentale*), e a criação de Ema (*Rhea americana*), e por ser uma empresa certificada pelo Conselho de Manejo Florestal (FSC – Forest Stewardship Council), e empregar técnicas e orientações sobre o uso do solo, dando prioridade a um manejo sustentado, com o controle das queimadas, a preservação da flora e da fauna, e estar aberta para trabalhos de pesquisa com técnicos e Universidades.

O objetivo foi realizar na região que abrange a Fazenda Floresteca Agroflorestal Ltda. estudos integrados do meio abiótico e biótico, de maneira a compreender a dinâmica do funcionamento das paisagens naturais e subsidiar ações de proteção e recuperação de áreas de conservação ambiental, incluindo aquelas de preservação permanente para a criação de Reserva Ecológica.

Metodologia

Tendo em vista os objetivos deste estudo procurou-se adotar uma metodologia que permitisse analisar os aspectos do meio abiótico e biótico e da cobertura vegetal original, buscando-se a comparação da dinâmica de funcionamento das interações entre esses elementos da paisagem. Essa caracterização realizada de maneira integrada, segundo a abordagem morfopedológica TRICART (1977) permitiu definir as áreas de preservação permanente na região compreendida pela Fazenda Floresteca Ltda., bem como entender a dinâmica de funcionamento dessas paisagens, buscando o manejo mais adequado à sua conservação ambiental e recuperação de áreas eventualmente degradadas.

Os trabalhos foram realizados envolvendo atividades de escritório e de campo, sintetizados em cinco etapas:

1.^a etapa: Levantamento bibliográfico e definição da área objeto de estudo;

2.^a etapa: Análise dos dados existentes e complementação no contexto regional e local;

3.^a etapa: Elaboração do mapa morfopedológico que sintetiza os meios abiótico e biótico;

4.^a etapa: Definição de critérios para a escolha das Áreas de Conservação Ambiental e realização dos levantamentos complementares de campo;

5.^a etapa: Elaboração de propostas para o manejo e conservação ambiental das áreas selecionadas para constituírem-se em Reserva Ecológica.

Resultado e Discussão

Considerando o desenvolvimento agrícola, o manejo dos recursos naturais, principalmente da vegetação natural em setores estrategicamente localizados na paisagem, pode assegurar a conservação de micro e macro redes de drenagem, de micro e macroclimas, do regime e ciclo de água nas bacias hidrográficas. Também a estratégia conservacionista do bioma garante a sobrevivência e funções ecológicas dos habitantes das paisagens (SÁNCHEZ, 1991).

A vegetação tem um papel importante na natureza, mantendo a biodiversidade, e a sua retirada provoca o descobrimento do solo aumentando a erosão causada pelas águas e pelo vento. Os solos sem cobertura vegetal tendem a perder a camada superior fértil, acelerando o processo de desertificação.

Neste contexto, na paisagem da Fazenda Floresteca Agroflorestal Ltda as áreas denominadas 1 e 2, de acordo com estudos específicos e conforme caracterização definida por lei, poderão ser consideradas como Reservas Ecológicas. A denominação de “reserva ecológica” foi criada no artigo 18 da lei de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto 89.336 de 31 de janeiro de 1984, para designar os espaços de proteção permanentes criados pelo Código Florestal de 1965.

Essas áreas com manejo, caracterizadas como Reservas Ecológicas, apresentam usos e benefícios indiretos, podendo ser a terra de posse privada e/ou do Poder Público. Podem ser áreas com as mesmas características das reservas biológicas e estações ecológicas ou simplesmente se constituírem áreas de preservação, conforme Artigo 2º da Lei Nº 4.771/65. A Legislação Básica mais recentes é a Resolução do CONAMA Nº 004/85, de 18/09/85 e o Decreto Nº 99.274 de 06/06/90.

Os espaços referidos são, portanto, reservas ecológicas conforme a Lei, sendo consideradas de preservação permanente as matas ciliares (nas dimensões específicas), as áreas situadas ao redor dos lagos, as nascentes e reservatórios de água natural ou artificial, as áreas situadas nos topos dos morros, montes, montanhas, serras, nas encostas superiores a 45 graus e nas bordas das chapadas. Todos estes espaços são protegidos, independentemente de demarcação ou qualquer ato do Poder Público.

Também são consideradas reservas ecológicas as florestas e demais formações destinadas a atenuar erosão, formar faixas ao longo de rodo-ferrovias, asilar exemplares da fauna e da flora, podendo essas áreas ser de domínio público ou privado. Sendo assim, a Lei remete ao entendimento de que as propriedades privadas que venham a possuir essas áreas consideradas reservas ecológicas não perdem a sua possibilidade de uso e exploração, desde que seja mantida a finalidade da cobertura vegetal existente.

A indicação é de que essas áreas não devam ser utilizadas. Porém, em caso de sua utilização, esse procedimento deverá ser precedido de uma autorização como está previsto no inciso III do parágrafo 1º do artigo 225 da Constituição Federal, que estabelece quais os espaços protegidos que poderão ser alterados.

Após os estudos, análise e avaliação dos dados existentes, constatados "*in loco*", foram elaborados quatro mapas, abaixo caracterizados:

- 1) Mapas de Solos, especificando quatro unidades sínteses: I – Latossolo Vermelho-Amarelo e Podzólico Amarelo; II – Podzólico Vermelho-Amarelo e Plintossolo; III – Areias

Quartzosas e Glei Pouco Húmico; IV – Litólicos e Cambissolo;

2) Mapa Síntese do meio abiótico e biótico, constando as unidades de solos, o relevo, a vegetação, o funcionamento hídrico e as potencialidades/restrições ao uso dos solos;

3) Mapa de Uso Atual do Solo, especificando as formas de exploração e delimitando as áreas destinadas à conservação;

4) Mapa das Áreas de Conservação Ambiental para Reserva Ecológica, localizando as Áreas 1 e 2.

O mapa síntese constitui-se no principal resultado da pesquisa. Foram identificadas quatro unidades sínteses, sendo as unidades morfopedológicas **III e IV** identificadas como áreas destinadas à preservação ambiental. Isto se deve a ocorrência na unidade síntese **III** de solos muito erodíveis, com areias quartzosas de baixa fertilidade. Essa área está sujeita a inundações temporárias, não sendo recomendado o seu uso nessas condições, devendo ser destinadas à preservação.

As condições de solos da unidade síntese **IV** são de baixa fertilidade e muito erodíveis, sendo a erosão favorecida pelas declividades das vertentes. Portanto, essas áreas não se prestam a culturas anuais, podendo ser parcialmente utilizadas como pastagens e reflorestamento. Em setores com declividade superior a 12% recomenda-se a preservação.

Após a realização dos estudos, foi elaborada uma proposta de manejo para áreas de conservação ambiental visando à criação de uma reserva ecológica; levando-se em consideração os dados obtidos, que abrangem as unidades sínteses, solos, relevo, vegetação, funcionamento hídrico, potencialidade e restrições ao uso.

Recomenda-se, portanto, para a área 1, que corresponde a unidade síntese **IV**, que seja isolada e florestada nas suas bordas com as espécies que contribuem com a manutenção da fauna como mamoninha, bacuri, mangava do mato, goiabinha, bocaiúva, veludo, figueira, olho de boi, timatí, somaneira, cabriteiro, siputá, tarumã, manduvi, cajazeiro, chico magro, ingá, urucum e pitomba.

Visando o plantio nas suas bordas, situadas próximo aos talhões de Teca, podem também ser levadas a campo essências madeiráveis como aroeira, cedro, angico, peroba, jatobá e sucupira, espécies comuns antes das ações antrópicas ocorridas no local.

Com relação ao manejo da área 2, inicialmente, recomenda-se que sejam recuperadas as porções mais degradadas das matas ciliares; no caso de remanescentes isolados, a recuperação deverá restabelecer a continuidade natural. A importância da preservação ou restauração das florestas ao longo dos rios, ao redor dos reservatórios e das elevações, fundamenta-se no amplo espectro de benefícios que este tipo de vegetação traz ao ecossistema, exercendo função protetora sobre os recursos naturais bióticos e abióticos (DURIGAN, 1994).

A recomposição das matas ciliares protege as margens dos corpos d'água, evitando o assoreamento, regularizando a vazão dos rios e fornecendo abrigo e alimentação para a fauna; esse processo tem esbarrado freqüentemente na inexistência de informações técnicas sobre o que e como plantar.

As ações devem ser iniciadas pela recomposição da cobertura vegetal, seguindo recomendações como: isolar a área; não permitir a invasão de fogo; não permitir a caça e a pesca predatória. Na recomposição de matas ciliares deverá ser considerado o planejamento relativo as microbacias hidrográficas, de modo que se tenha controle sobre os fatores físicos que possam interferir na área a ser plantada.

Nas nascentes, os plantios de recomposição devem ser iniciados pelas cabeceiras dos cursos d'água, de forma a protegê-las; na faixa de preservação permanente a área de plantio deve considerar, no mínimo, a preservação permanente estabelecida por lei, no caso em estudo, 50 m de cada lado, pois o Ribeirão Chiqueirão está na faixa de 10 a 50 m de largura.

Conforme as condições físicas locais, a recomposição deve se basear nas características físicas da bacia, conforme descritas anteriormente, referentes a solo (fertilidade, erodibilidade, profundidade e unidade), hidrologia (extensão das áreas inundáveis e duração média dos períodos de inundação) e topografia (declividade). Em vales com secção em V ou U pode-se reflorestar toda as encostas com espécies de madeira nobre, podendo ultrapassar os limites de

cinquenta metros, pois a alta declividade agrava a erosão e as atividades agropecuárias são contra-indicadas nessas áreas.

A escolha das espécies a serem plantadas em cada local deve restringir-se àquelas que ocorrem naturalmente em condições de clima, solo e umidade semelhantes às da área a ser reflorestada, já caracterizadas anteriormente.

Quanto ao solo, podem ser consideradas as espécies que ocorrem em regiões onde a vegetação original era mata (solos férteis, não muito ácidos) e as espécies que ocorrem em regiões onde a vegetação original era cerrado (solos ácidos, de baixa fertilidade). Em relação à umidade destacam-se as espécies tolerantes a encharcamento ou inundações periódicas; as restantes devem ser plantadas em áreas com solos bem drenados e não inundáveis.

No que diz respeito ao clima, as espécies citadas estão adaptadas ao clima tropical característico da região estudada. As espécies a serem plantadas podem ser divididas, quanto à fase de sucessão em pioneiras e secundárias iniciais, que são espécies que crescem rapidamente à plena luz; secundárias tardias e clímax, espécies de crescimento lento, que se desenvolvem melhor à sombra. As mudas deverão ser distribuídas no terreno de tal forma que as espécies do primeiro grupo forneçam, em pouco tempo, sombreamento para as do segundo grupo, recomendando-se o plantio sem alinhamento.

Para o plantio, uma das práticas a ser considerada é a limpeza da área. As margens do Ribeirão Chiqueirão são áreas de difícil mecanização, com topografia irregular e solo excessivamente úmido, além de muita vegetação rasteira e erosão quando inclinadas. A limpeza da área a ser plantada deve restringir-se a uma roçada para eliminação das ervas daninhas, evitando-se assim o revolvimento do solo e a erosão subsequente; as covas poderão ter dimensões mínimas de 30 cm de diâmetro por 40 cm de profundidade, com espaçamento de 3 x 3 m com o plantio sem alinhamento, produzindo uma mata semelhante a natural.

A combinação das espécies deve ser considerada, com plantios heterogêneos, combinando espécies de diferentes estágios de sucessão (pioneiras, secundárias e clímax) adaptadas às condições locais. É

importante observar a época de plantio; as mudas devem ser levadas a campo na época das chuvas, e nas áreas sujeitas a inundações ele deve ser realizado no final da estação chuvosa.

Uma vez levadas a campo, para sua condução, as mudas devem receber tratamento mínimo, como o coroamento e roçadas periódicas até o fechamento das copas e controle permanente de formigas cortadeiras, sendo que algumas espécies poderão necessitar de tutoramento. O fogo é uma ameaça constante às matas ciliares nesse local, mas pode ser evitado com os controles realizados nas áreas de plantio de essências madeiráveis e controle das áreas adjacentes.

A recomposição das matas ciliares deverá ser realizada com espécies que favoreçam a população da fauna, como ingá, acuri, cajazeiro, marmelada bola e buriti.

Conclusão

O Mapa Síntese do Meio Abiótico e Biótico apresenta-se como produto principal deste estudo, sendo elaborado após a avaliação dos mapas de solos, vegetação e relevo existentes, da análise das imagens de satélite e do trabalho de campo, resultando na caracterização de quatro unidades morfopedológicas, na caracterização do relevo da vegetação, do funcionamento hídrico, da potencialidade e restrição ao uso.

As unidades morfopedológicas apresentadas são as seguintes: I – Solos Latossolo Vermelho - Amarelo e Podzólico Vermelho – Amarelo, com relevo de colinas amplas e pequenas depressões, vegetação de campo cerrado e formação com domínio de arbusto e arvoretas, com funcionamento hídrico nas áreas de Latossolos de fácil infiltração. Nas áreas de podzólicos há infiltração superficial das águas de chuvas. Os Podzólicos favorecem a acumulação das águas de chuvas tendo em vista a baixa permeabilidade dos horizontes. Possuem boas condições físicas, que o favorecem para a utilização de diversas culturas adaptadas ao clima da região; II- Solos Podzólico Vermelho – Amarelo e Plintossolo, com relevo caracterizado por colinas amplas, de baixa amplitude. Vegetação de campo cerrado com maior densidade de arbustos e arvoretas. O funcionamento hídrico é favorável à acumulação das águas de chuva. Não se recomenda para

essas unidades o plantio de culturas anuais intensivas, e sim pastagens e reflorestamento.

Nas unidades morfopedológicas III - Areias Quartzosa e Gleia Pouco Húmico, o relevo é caracterizado por planícies fluviais e vegetação de florestas de galeria, apresentando lençol freático de pequena profundidade, com oscilação que o leva a aflorar na época das chuvas. Recomenda-se o uso dessas áreas para a preservação; IV – Solos Litólicos e Cambissolos, o relevo é formado por morrotes e morros residuais, com vegetação de matas secas, solos rasos e pouco profundos, favorecendo o escoamento das águas de chuva e pequena infiltração. Essas áreas não se prestam a culturas anuais, podendo ser parcialmente utilizadas como pastagens e reflorestamento. Em setores com mais de 12% de declividade recomenda-se a preservação.

O meio abiótico e biótico da área 1 e 2 foi mapeado com informações que subsidiam a restrição da área como uso agrícola, tornando-a mais propícia a uma reserva ecológica.

Foram catalogadas 243 espécies de aves, entre as quais 05 encontram-se em fase de extinção, e mais de 50 espécies de vegetais das quais 03 encontram-se em fase de extinção.

O ribeirão Chiqueirão e o córrego Chiqueirinho, afluentes do Rio Cuiabá, tem suas nascentes inseridas na região próxima às áreas 1 e 2.

As características do solo, a diversificação de espécies vegetais e animais encontradas, algumas em fase de extinção, permitem enquadrar as áreas 1 e 2 como de preservação ambiental.

A reposição de espécies vegetais nas áreas 1 e 2, deve constituir-se parte importante da preservação desses ecossistemas.

Referências Bibliográficas

CARMINO, R. V. & MULLER, S. *Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales*. II CA. San José: 1993.

DURIGAN, G. *Recomposição de matas ciliares: informações básicas. Base de Dados Tropicais-INTERNET*. São Paulo: IF, 1994. (Série Registros 4).

ESPINOSA, P.; JATIVA, P. & SUAREZ, G. Caracterización de los sistemas de producción agrícola de productores de raíz de la provincia de Bolívar-Ecuador. In: ESCOBAR, G. & BERDEGUÊ, J. *Tipificación de sistemas de producción agrícola*. Santiago: ANDES, 1990.

GARCIA, L. Elementos de agroecología. In: *Agroecología y agricultura sostenible: bases históricas e teóricas - Módulo I*, La Habana: CEAS-ISCAH, 1996.

SÁNCHEZ, Roberto Omar. *Zoneamento agroecológico do Estado de Mato Grosso: Ordenamento ecológico-paisagístico do meio natural e rural*. Cuiabá: Fundação de Pesquisas Cândido Rondon, 1991.

TRICART, T. & KILLIAN, J. *La eco-geografía y la ordenación del medio rural*. Barcelona: Ec. Anagrama, 1977.