

O BINÔMIO FLORESTA-ÁGUA NO VALE DO RIO SIRIJI – PERNAMBUCO

Marlene Maria da Silva¹
Maria Aurenita de O. Vasconcelos²

Abstract

The colonization of the Sirigi Valley, in the State of Pernambuco, Brazil, started in the second half of the 17th century when the first plots of lands were granted to pioneers by the Portuguese Empire. Following the extraction of the Brazilian-tree (a red timber), which was really abundant timber resource in the Valley, colonists started in the 18 century to grow sugar cane, cotton, tobacco and subsistence crops like manioc, maize and beans. Meanwhile, the number of sugar-factories increased and the area became more and more populated. The 19 century witnessed a process of agricultural diversification due to the introduction of coffee and banana tree and both crops continued to diffuse throughout the Sirigi Valley until the middle of the 20 century. After 1975 and precisely due to governmental subsidies – National Alcohol Program -, sugar cane replaced much of other crops and residual sections of the tropical wet Atlantic forest as well. Those sections of residual forest are today surrounded by sugar cane in the middle section of the Valley and by banana in the high section of it. In fact, they have been more and more reduced and degraded. The regeneration of the mentioned residual sections of forests are of utmost importance to the protection of natural resources and the sustainable development of the Sirigi Valley.

Palavras-chave: Mata ciliar, recursos hídricos, biodiversidade, sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Situado, em sua quase totalidade, na microrregião da Mata Setentrional Pernambucana, o vale do Siriji abrange terras dos municípios de São Vicente Férrer, Vicência, Aliança e Condado – o primeiro, pertencente à mesorregião Agreste Pernambucano – e constitui, do ponto de vista socioeconômico, uma das áreas mais diversificadas e importantes da Mata Pernambucana.

O rio Siriji nasce na serra do Pirauá – um dos contrafortes orientais da Borborema – no município de São Vicente Férrer e avança na direção leste-oeste até a confluência com o Capibaribe Mirim que, juntamente com o Tracunhaém, forma o rio Goiana cujas águas atingem o Oceano Atlântico, na divisa entre os estados de Pernambuco e Paraíba.

De acordo com Andrade (1971, p. 64-67), o vale do Siriji está segmentado em três setores com extensão e características geográficas nitidamente diversas: o alto, o médio e o baixo vale.

O alto vale estende-se da nascente até a vila de Siriji, em São Vicente Férrer. Está confinado, a oeste, pela serra do Pirauá e, ao norte, pela porção ocidental da serra do Mascarenhas. Apresenta altitudes superiores a 400 m, leito encachoeirado e vale estreito

¹ Professora Adjunta do Departamento de Ciências Geográficas da UFPE.

² Mestranda do Programa de Gestão em Políticas Ambientais da UFPE

exposto aos ventos úmidos do Atlântico, o que possibilitou a existência da espessa mata que o recobriu no passado.

O médio vale estende-se da vila de Siriji à cidade de Aliança, tendo, ao norte, as ramificações meridionais da serra do Mascarenhas – serras da Traíra e do Jundiá cuja altitude média varia de 450 a 500 m e decresce para leste – e, ao sul, uma crista bastante rebaixada pela erosão, hoje, reduzida a algumas chãs e às serras do Vasconcelos e do Canal, sendo esta última, com 353 m, o ponto mais alto da crista (Andrade, 1971, p.65). Nesse trecho, o Siriji é alimentado por afluentes perenes, na margem esquerda (riachos Coitadinha, Traíra, Imbu e Jundiá), beneficiados pelas chuvas orográficas e pela vizinhança da mata úmida em suas nascentes e, por afluentes temporários e salobros, na margem direita (riachos Salão, Bom Viver, Iguape e Pogi, este último, o maior afluente do Siriji), onde o relevo não é suficientemente alto para provocar chuvas orográficas e a vegetação primitiva – a mata seca – encontra-se reduzida a algumas capoeiras situadas no topo das elevações.

O baixo vale, a jusante da cidade de Aliança, é dominado por chãs (a oeste) e por tabuleiros (a leste) com altitudes entre 50 e 150 m, taxas pluviométricas anuais inferiores às dos trechos anteriores (724,6 mm na Usina Aliança) e afluentes de ambas as margens temporários e salobros, destacando-se os riachos Ribeiro, Tambor e Boa Esperança, pela margem esquerda, Regalia, Água Limpa e Coqueiro, pela margem direita.

Localizado, portanto, em área de mata seca, que constitui, regionalmente, transição da mata úmida para o Agreste, o vale do Siriji apresenta, na maior parte de sua área, taxas de precipitação pluviométrica inferiores às da Mata meridional e período de estio mais prolongado, com reflexo no regime dos rios que se agrava com o desmatamento das nascentes e margens (Andrade, 1971, p. 67). De fundamental importância para a proteção dos recursos hídricos, a vegetação que margeia os corpos d'água (mata ciliar) assegura a recarga do aquífero aluvial que regulariza a vazão fluvial, reduz a erosão das margens e o conseqüente assoreamento do leito do rio, além de fornecer alimento e abrigo à fauna silvestre. O processo de destruição da mata e seu impacto sobre o Siriji e demais recursos do vale é o objeto central deste artigo.

CARACTERÍSTICAS E FUNÇÕES DA MATA CILIAR

A mata ciliar, também denominada floresta ripária, constitui a massa vegetacional que se forma naturalmente às margens dos rios e de outros corpos d'água, mesmo em regiões de pluviosidade baixa e irregular nas quais as condições de clima e solo não permitem o desenvolvimento de árvores nas áreas mais distantes dos referidos corpos d'água. Em virtude da posição que ocupam em relação ao ecossistema aquático, as florestas ribeirinhas funcionam como reguladoras do fluxo de água, de sedimentos e de nutrientes entre as porções mais elevadas do vale e o referido ecossistema.

Apresentando características fitossociológicas específicas das regiões onde ocorrem, as matas ciliares constituem proteção extremamente eficaz, tanto dos corpos d'água quanto do solo de suas margens e do lençol freático, atuando no amortecimento do impacto da erosão em áreas mais altas, quando nelas se desenvolve a agricultura (Lopes et al., 2000, p, 186-187).

Em geral, a composição florística das matas ciliares, sofre influência de outras formações vegetais próximas, através da inclusão de espécies que se adaptam, em menor

ou maior grau, ao ambiente ciliar, razão pela qual, fitossociologicamente, essas matas desempenham diferentes funções ecológicas nas várias regiões onde ocorrem, devendo-se preservar, na sua recomposição, a fisionomia da vegetação regional.

Nas matas ciliares de aspecto primitivo, o estrato superior é constituído por árvores de altura média entre 15 e 25 m, predominando as leguminosas. Já nos estratos intermediários, a altura varia entre 6 e 12 m e a diversidade por família é bem maior, com ocorrência de *Leguminosae*, *Lauraceae*, *Rubiaceae*, *Myrtaceae*, *Euphorbiaceae*, entre outras.

As espécies existentes têm comportamentos semelhantes com relação aos fatores ambientais de forma que pode-se estender o conceito de mata ciliar a “qualquer formação florestal ocorrente ao longo de cursos d’água ou no entorno de lagos, de várzeas e de reservatórios” (Rodrigues, 2000, p. 290).

Hoje, a recuperação e o manejo das matas ciliares são tão importantes que foram incluídas como prioridades no Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), como condição para conservar a biodiversidade e os recursos hídricos que, a exemplo do rio Siriji, vêm sofrendo os efeitos da perda desse elemento protetor.

As matas ciliares desempenham importantes funções ecológicas e hidrológicas numa bacia hidrográfica (CAF-SANTA BARBARA, 1998, p. 87). Dentre essas funções, sobressaem:

- Proteção das áreas que margeiam os cursos d’água, evitando o ressecamento do solo e o desbarrancamento das margens;
- Manutenção do nível e da qualidade da água dos mananciais;
- Proteção dos rios e reservatórios contra a retirada e o transporte de detritos, provocando o assoreamento desses corpos d’água, com impactos negativos sobre o biosistema aquático, a navegação e, sobretudo, a capacidade de fornecer água em boas condições, tanto para o consumo humano, quanto para geração de energia e irrigação;
- Garantir o recarga do lençol freático pela água das chuvas, visto que as raízes deixam o solo bastante poroso, facilitando, assim, a percolação da água e a manutenção do nível do freático;
- Contribuir para a preservação da fauna silvestre da região devido ao fato de fornecer alimentos (frutos, flores, folhas e insetos) para as inúmeras espécies que a compõem;
- Assegurar a estabilidade térmica dos pequenos cursos d’água, na medida em que as copas das árvores interceptam e absorvem a radiação solar.

A EXPLORAÇÃO ECONÔMICA E A DESTRUIÇÃO DA MATA DO VALE RIO SIRIJI

No Brasil, a degradação das matas, que começa pela destruição das matas ciliares, teve início, nos primórdios da colonização e, ainda hoje, mesmo com uma legislação ambiental bastante rigorosa, continua a ocorrer, com risco de eliminação do pouco que resta, num curto espaço de tempo.

Essa prática vem contribuindo para intensificar a destruição da vida silvestre, a desnaturalização da paisagem à margem dos rios e, principalmente, a erosão do solo, resultando no assoreamento e degradação de rios, lagos e barragens. Em Pernambuco, a devastação da vegetação nativa teve início no século XVI, fomentada pela exploração do pau-brasil.

Seguindo a trilha dos traficantes de pau-brasil, o povoamento chega ao vale do Siriji na segunda metade do século XVII, quando foram distribuídas as primeiras sesmarias na área (Andrade, 1971, p. 72). Nos primeiros anos do século XVIII, a cana-de-açúcar foi introduzida no vale, datando dessa época os primeiros engenhos, ali, fundados. A lavoura canavieira ocupa, então, o fundo dos vales onde ocorrem o solo de massapê e as vertentes argilosas, recobertas por “barro vermelho” (argilas lateríticas), ao passo que as chãs areno-argilosas são reservadas às lavouras de mantimento (mandioca, macaxeira, milho e feijão).

Na segunda metade do século XVIII, o algodão passa a ser cultivado no baixo vale e na porção meridional do médio vale, sendo utilizada a espécie de ciclo curto. Segundo Andrade, (1971, p. 75), o algodão é lavoura preferida de pequenos proprietários, foreiros e moradores, chega a competir com a cana-de-açúcar até os primeiros anos do século XX e “pode ser considerado a causa principal da destruição da *mata seca*” (destaque do original). O produto era vendido nas vilas e povoados do vale onde os comerciantes possuíam descaroadores, tendo estes muito contribuído para o desenvolvimento de tais aglomerados.

Ainda segundo esse autor (p. 70), “O século XIX foi para o Siriji um período de intensa policultura.” Propriedades que não dispunham de engenho de açúcar ou aquelas cujos engenhos tinham pequena capacidade industrial arrendavam parte de suas terras a foreiros que cultivavam algodão, mandioca, milho e feijão. No final do século XIX, chega à área o café que passa a ser cultivado, principalmente, nas terras altas do alto vale, tanto em fazendas como em fazendas que também possuíam bangüês, expandindo-se para leste pela serra do Mascarenhas, onde “Costumavam os proprietários de então avançar na mata, derrubando arbustos e árvores de menor porte e plantando o café. À proporção que o cafezal se desenvolvia iam derrubando as árvores, porém mantendo sempre um sombreamento razoável. Assim, em poucos anos, muitas áreas de mata foram transformadas em cafezais.” (Andrade, 1971, p. 75-76).

No início do século XX, chega ao vale o cultivo da banana praticado com fins comerciais, embora o seu cultivo para auto-consumo seja bastante antigo na área. Ocupa as encostas da serra do Mascarenhas e as chãs, em altitudes de 150 a 300 m, sendo cultivada, inicialmente, por foreiros e moradores quando eram baixos os preços no mercado. Com a elevação destes, torna-se uma cultura de proprietários, muitos dos quais passam a basear no café e na banana a economia de suas propriedades.

Em meados do século XX, o café entra em decadência, sendo suas terras ocupadas por banana e, sobretudo, por canaviais cuja expansão toma grande impulso com a elevação dos preços do açúcar no mercado externo, nos anos que seguiram à Segunda Grande Guerra. Mas foi, sobretudo, com os incentivos do Programa Nacional de Alcool criado pelo Decreto nº 76.593, de 14 de novembro de 1975 que a cana-de-açúcar teve maior expansão no médio vale do Siriji, área de influência da Usina Laranjeiras fundada em 1959 (Andrade, 2001, p. 97).

Com o avanço da agricultura no vale do Siriji, “A mata recuou (...) de ano para ano, e cada vez mais, dos vales para as encostas e destas para as cristas, deixando só alguns testemunhos ...” que, sitiados ora pela cana ora pela banana, “... limitam-se às áreas mais elevadas e menos acessíveis, com solos pobres e encostas íngremes onde a agricultura só poderia ser feita nas mais precárias condições.” (Andrade, 1971, p. 71). Além da atividade

agrícola, a exploração de lenha, madeira de lei, cipó, cascas de árvores e estacas para a construção de casas e de currais têm contribuído para a degradação da mata nativa do vale. Ainda hoje, as matas da área continuam a fornecer lenha tanto para cozinhar alimentos como para alimentar fornalhas das padarias e cerâmicas da região.

A devastação das matas ciliares do Siriji e seus afluentes expõem os corpos d'água a impactos diferenciados segundo as formas de uso e ocupação do solo desenvolvidas em suas margens. A agricultura utiliza, principalmente no cultivo da cana-de-açúcar e da banana, uma diversidade de agroquímicos tais como herbicidas, fungicida e adubo químico, entre outros, que, além de prejudicarem a saúde do trabalhador que os aplica, também eliminam a avifauna, os peixes e as outras formas de vida aquática, pois o plantio é feito quase no leito do rio. Isto, sem falar das queimadas que são realizadas no período de colheita da cana, atingindo, não raras vezes, os fragmentos de mata localizados no interior ou no limite das áreas cultivadas. A prática da pecuária extensiva às margens do rio provoca a compactação do solo pelo pisoteio do gado, o que favorece a erosão e o assoreamento do leito bem como a poluição fluvial pelos resíduos dessa atividade.

A exploração de areia das margens e do leito dos rios para utilização em calçamento de rua e na construção de casas assim como a extração de argila para produção de cerâmica aceleram a erosão dos terraços e o assoreamento do leito fluvial.

O crescimento urbano com ocupação desordenada das margens dos cursos d'água, ao mesmo tempo que promove a destruição da cobertura vegetal nativa e antrópica, ali, existente, amplia a carga de resíduos sólidos e esgoto doméstico lançados no solo e no rio sem qualquer tratamento, o que, somado aos resíduos industriais e poluentes agrícolas reduz, cada vez mais, os componentes vivos do ecossistema fluvial. No caso do Siriji, tais problemas decorrem da localização, em suas margens, das cidades de Vicência e Aliança, das vilas de Siriji e Tupaóca, das povoações Usina Barra e Usina Aliança, da Usina Laranjeiras e da sede de vários engenhos.

BASES LEGAIS E AÇÕES PARA PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

O Brasil, um país bastante rico em recursos hídricos, tem conhecido, ao longo do tempo, o desperdício de água. Apesar disso, é relativamente recente a legislação referente ao uso e à proteção desse recurso. O primeiro instrumento dessa natureza data de 1934. É o Código das Águas instituído pelo Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, o qual refere-se, vagamente, à necessidade de proteger as águas ao mesmo tempo que incentiva o uso das mesmas para a produção de energia hidráulica (Setti, 1994).

Para assegurar a proteção dos recursos hídricos, foi promulgada a Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e prevê a integração da gestão dos Recursos Hídricos com a gestão ambiental. Nessa mesma linha de preocupação, a Lei Estadual nº 11.426, de 17 de janeiro de 1997 que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, apresenta a gestão compartilhada como estratégia para melhorar a qualidade de vida da comunidade e garantir o equilíbrio ambiental.

Essas leis apóiam-se no Código Florestal criado pela Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 e alterada pela Lei nº 7.803, de 18 de julho 1989. É ela que, realmente, define como proteger os recursos hídricos, ao estabelecer em seu artigo 2º: “consideram-se de preservação permanente (...) as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja: 1) de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; (...) b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais; c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados ‘olhos

d'água', qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;”.

O rio Siriji cuja largura é inferior a dez metros, enquadrando-se, portanto, no item 1) acima transcrito, tem sua área de preservação permanente desprovida da cobertura vegetal prevista em lei, apesar de o Código Florestal, em seu art. 26, alínea a) considerar contravenção penal ”destruir ou danificar a floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas estabelecidas ou previstas nesta Lei;”.

Em função disso, após diagnosticar a situação crítica em que se encontra o rio Siriji, tanto em relação à qualidade da água quanto em relação ao estado físico do canal fluvial onde são visíveis os efeitos da retirada da mata ciliar, técnicos do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Vicência, em convênio com o Fundo Nacional de Meio Ambiental – FNMA, elaboraram, em 1999, o Projeto de Recuperação da Mata Ciliar do rio Siriji, tomando como base o Código Florestal (Andrade, 2001; Vasconcelos, 2001). O citado projeto tem como objeto a recuperação de 250 ha da mata ciliar do Siriji, no município de Vicência, com a utilização espécies nativas da Mata Atlântica e a participação dos produtores rurais da área.

Após enfrentar vários problemas em sua implementação, o projeto foi interrompido, estando, hoje, como prioridade do Componente Gestão Ambiental do Subprograma III do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco – PROMATA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As matas desempenham importante papel na proteção dos recursos naturais (bióticos e abióticos). Constituem comunidades de plantas e outros seres vivos que interagem com elementos não vivos (solo e água), sobretudo, quando localizadas junto aos corpos d'água – matas ciliares. Parte fundamental de um ecossistema, a mata ciliar utiliza a água e os nutrientes dos rios e age como reguladora das características químicas e físicas das águas fluviais, assegurando o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos (Base de Dados Tropical – BDT, 2005).

Apesar dessa importante função, as matas foram destruídas pelo processo produtivo que se estabeleceu no vale do Siriji, dando início à degradação dos recursos naturais da área. A exemplo do que ocorreu em toda a região canavieira, as atividades praticadas no vale promoveram a devastação da mata das encostas e margens do rio. Privado dessa proteção, o Siriji, encontra-se bastante assoreado em consequência da forte erosão que ocorre em suas margens e quase sem vida em suas águas, pois funciona como receptor de efluentes domésticos e industriais bem como de produtos químicos e tóxicos utilizados pelas atividades agrícolas e carreados para dentro do rio pelas águas do escoamento superficial.

A destruição da floresta ciliar e da vida aquática, por sua vez, compromete a existência da fauna ribeirinha, a exemplo da avifauna típica da mata ciliar. Hoje, da floresta, outrora exuberante, das margens do Siriji, restam apenas uns poucos indivíduos do tipo ingá, azeitona, murici, leiteiro, jenipapo que, solitários, atestam a luta desigual da natureza para sobreviver à fúria destrutiva de quem deve preservá-la. Diante desse quadro, espera-se que o poder público e as comunidades ribeirinhas, através de ações compartilhadas, devolvam ao rio o direito de sobreviver e, assim, poder desempenhar o papel que lhe cabe no concerto da natureza enquanto base, que é, do desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Joana D'arc Ribeiro. *O Diagnostico das Margens do Rio Siriji – Vicência – PE*. Nazaré da Mata, PE, 2001. Monografia (Especialização em Ciências Biológicas) – Faculdade de Formação de Professores de Nazaré da Mata, Universidade de Pernambuco.

ANDRADE, Manuel Correia de Oliveira. *O Vale do Siriji*. Recife, Separata da Revista do Museu do Açúcar. Ano IV, v.1, n.6, 1971.

_____. *História das Usinas de Açúcar de Pernambuco*. 2. ed. Recife: Ed da UFPE, 2001.

BASE DE DADOS TROPICAL. *A Função Protetora da Mata Ciliar*. Disponível: <http://www.bdt.fat.org.br/ciliar/> [Acesso em: 27 dez. 2005]

BRASIL. Lei n. 24.643, de 10 de julho de 1934. *Código das Águas*.

BRASIL. Lei n. 4.771, de 15/09/1965 (Alterada pela Lei n. 7.803 de 18 de julho de 1989). *Código Florestal*.

CAF-SANTA BÁRBARA. *Programa Regular de Educação Ambiental do Rio Doce*. MG, 1998.

LOPES, Ignez Vidigal et al. *Gestão Ambiental no Brasil : experiência e sucesso*. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2000.

PERNAMBUCO. Lei Estadual n. 11.426, de 17/01/1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Plano Estadual de Recursos Hídricos, Institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de Pernambuco*, Recife, n. 12, 18 jan.1997.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VICÊNCIA. Projeto: *Recuperação da Mata Ciliar do Rio Siriji – Vicência-PE*. 1999.

RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; LEITÃO FILHO, Hermógenes de Freitas. *Matas Ciliares : conversa e recuperação*. São Paulo, FAPESP, 2000.

SETTI, Arnaldo Augusto. *A Necessidade do Uso Sustentável dos Recursos Hídricos*. Brasília, IBAMA, 1994.

VASCONCELOS, Maria Aurenita de Oliveira. *Educação Ambiental e Turismo em Vicência – PE*. Nazaré da Mata, 2001. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Faculdade de Formação de Professores de Nazaré da Mata, Universidade de Pernambuco.