

Eixo Temático ET-06-003 - Recuperação de Áreas Degradadas

MATAS CILIARES: UMA PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DE APP NO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, PE

David dos Santos Azevedo; Rebecka Cristiny Barbosa de Santana; Hernande Pereira da Silva

Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – Campus Recife, Av. Prof Luiz Freire, 500, Cidade Universitária, Recife/PE - CEP: 50740-540, <http://www.ifpe.edu.br>.

RESUMO

O presente trabalho buscou indicar o melhor sistema de recuperação para as áreas ciliares degradadas de quatro comunidades urbanas do município de Vitória de Santo Antão, Zona da Mata Pernambucana. Para tanto, foi realizada uma pré-visualização das áreas adjacentes ao principal rio da hidrografia local através do sensoriamento remoto e a partir daí, foram selecionadas as comunidades pertencentes ao centro urbano cuja degradação dos ecossistemas ciliares foi evidente. Só então, realizaram-se pesquisas de campo naquelas comunidades, as quais resultaram em registros fotográficos e observacionais. Procedeu-se ainda com uma pesquisa bibliográfica sobre a temática, a fim de respaldar a discussão. Os principais resultados demonstraram que, nas quatro comunidades selecionadas, as áreas ciliares, mesmo sendo consideradas Áreas De Proteção Permanente (APP) pelo Código Florestal em vigor (Lei nº 12.651/2012), vêm sendo irregularmente ocupadas não só por moradias de alto ou baixo padrão, mas por bares e restaurantes, lava-jatos, postos de combustível, galinheiros, estábulos, pocilgas e até por grandes empreendimentos, a exemplo de uma concessionária de automóveis e uma multinacional de lojas de departamento. De posse de tais resultados, foi possível sugerir que todas as áreas ciliares do centro urbano necessitam tanto da inserção de uma comunidade florestal, tendo em vista seu máximo estado de degradação, quanto do enriquecimento das espécies da comunidade, a fim de aumentar a diversidade da flora, atrair polinizadores e dispersores e recuperar sua estabilidade ecológica.

Palavras-Chave: áreas ciliares, comunidades urbanas, recuperação.

INTRODUÇÃO

Matas ciliares compreendem faixas de vegetação contíguas aos corpos hídricos, ocupando vastas áreas ao longo de suas margens e apresentando variações na flora e fauna, dependendo das interações que estabelecem com os demais ecossistemas (OLIVEIRA-FILHO, 1994). Estas áreas são importantes pois regulam o fluxo de água, agem como filtros, mantêm a qualidade da água, protegem as margens do rio contra a erosão, servem de abrigo e alimento para grande parte da fauna associada, funcionam como corredores ecológicos e mantêm a estabilidade térmica da água (MACEDO et al., 1993; LIMA; ZAKIA, 2004).

Tendo em vista suas funções ecológicas, tais áreas são legalmente protegidas e compõem, junto a chapadas, encostas, topos de morro, restingas, manguezais, veredas, entorno de nascentes, lagos naturais e artificiais as Áreas de Preservação Permanente

estabelecidas pelo Novo Código Florestal, Lei 12305/12, que define em seu parágrafo 2º, art. 3º, inciso II:

“Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.”

Apesar de indispensáveis para o equilíbrio ecológico entre os sistemas (ANDRADE et al., 2005), as matas ciliares foram historicamente degradadas pelo intenso, rápido e desordenado processo de urbanização e industrialização nos centros urbanos de todo o país. Desta forma, urge a necessidade de recuperação de tais áreas.

O termo “recuperação”, quando utilizado para áreas degradadas, geralmente refere-se não só a inserção de espécies nativas através do replantio, mas a garantia do alcance da estabilidade ecológica local, isto é, o retorno do local a uma forma de utilização que será obtida em conformidade com os valores ambientais, econômicos, estéticos e sociais de circunvizinhança (MOTA, 2008).

OBJETIVO

A partir da problemática apresentada anteriormente, o presente trabalho buscou indicar os sistemas de recuperação ideais para as áreas ciliares degradadas do centro urbano do município de Vitória de Santo Antão, com vistas a reassegurar o bem-estar e qualidade de vida da população local.

METODOLOGIA

O Município de Vitória de Santo Antão (08º 07' 05” de latitude sul e 35º 17' 29” de longitude oeste) está localizado na mesorregião da Mata e na Microrregião Vitória de Santo Antão do Estado de Pernambuco, Brasil. Ocupa área total de 371,796 km² e representa 0,35% do Estado de Pernambuco. Sua população, segundo último censo disponível é de 129.974 habitantes, sendo 113.429 na zona urbana e 16.545 na zona rural (IBGE, 2010).

As matas ciliares observadas foram aquelas adjacentes ao principal rio da hidrografia local, o Rio Tapacurá. Este rio abastece tanto as comunidades rurais quanto as urbanas do município de Vitória de Santo Antão. Com nascente no município de Gravatá, se estende por 72,6 km e sua área de drenagem é de 470,5 km², atravessando outros seis municípios. Junto a seus afluentes, este rio constitui a sub-bacia hidrográfica de mesmo nome. Além disso, é o mais destacado afluente do rio Capibaribe e abastece a maior barragem da Região Metropolitana do Recife, gerando 25% da água consumida na Região Metropolitana do Recife (BRAGA, 2001; ÁLVARES et al., 2010).

O estudo realizado compreendeu três grandes etapas. Inicialmente, foi realizada uma pré-visualização das áreas ciliares adjacentes ao referido rio, através de técnicas de sensoriamento remoto, valendo-se dos programas Google Earth e BaseMap do ArcMap2010. Esta etapa objetivou identificar as comunidades do centro urbano cujo uso e ocupação nas margens do rio claramente causavam degradação total ou parcial aos ecossistemas ciliares ali presentes. Posteriormente, as comunidades pré-selecionadas foram visitadas entre os meses de agosto e setembro do corrente, a fim de corroborar o estágio de degradação já identificado pelo sensoriamento remoto. As visitas a campo resultaram em registros fotográficos e observacionais. Por fim, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre a temática, a fim de respaldar a discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A visualização do centro urbano por meio do sensoriamento remoto permitiu a seleção de quatro comunidades, as quais evidenciavam alto grau de degradação das matas ciliares, foram elas: Cajá, Jardim Ipiranga, Maranhão e Nossa Senhora do Amparo. Tais comunidades pertencem ao perímetro mais central do município, onde se desenvolve o comércio e, portanto, cada pedaço de terra tem alto valor na especulação imobiliária. Sobre o processo de formação e urbanização daquela região, Machado e Silva-Júnior (2009) afirmam que decorreu de um modelo socioeconômico arcaico, onde se destacou o plantio latifundiário da cana-de-açúcar, marcado pelo uso de agrotóxicos, queimadas, poluição hídrica e atmosférica e destruição das florestas e matas ciliares, o que ocasionou problemas socioambientais diversos. Dentre estes, o assoreamento dos rios e as conseqüentes enchentes e inundações em épocas de chuvas, o que particularmente afetou o município estudado nos anos de 2005 e 2010.

Os registros fotográficos (Figura 1, 2, 3, 4) e observacionais, durante a pesquisa de campo, comprovaram o desrespeito à legislação que versa sobre as Áreas de Preservação Permanente (APP) (Lei 12651/2012, Novo Código Florestal Brasileiro), pois estas, ao invés de intocadas, vêm sendo irregularmente ocupadas não só por moradias de alto ou baixo padrão, mas por bares e restaurantes, lava-jatos, postos de combustível, galinheiros, estábulos, pocilgas e até por grandes empreendimentos, a exemplo de uma concessionária de automóveis em funcionamento e uma multinacional de lojas de departamento em instalação, atualmente no processo de terraplanagem de uma das margens do rio.



Figuras 1, 2, 3 e 4. Ocupações em áreas de preservação permanente.

Os principais resultados obtidos nas três grandes etapas da pesquisa foram compilados na Tabela 1. Constam nesta tabela os dados do último censo do IBGE quanto ao número de residências domiciliares e de moradores residentes pertinentes a cada comunidade urbana estudada, além dos registros observacionais sobre a ocupação das margens e os possíveis sistemas de recuperação adequados para as áreas ciliares de cada comunidade.

Tabela 1. Resultados principais do trabalho: Caracterização Domicílio/Residentes, Registros sobre a ocupação das margens, Principal sistema de recuperação de área sugerido.

Comunidade	Nº Domicílios	Nº Residentes	Ocupação das margens	Sistemas de recuperação mais adequados
<p>Figura 1. Comunidade do Cajá. (Fig. 1)</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resíduos Sólidos da construção civil ▪ Grande concessionária de veículos automotivos ▪ Construção de loja de departar e lojas ▪ Casas de a ▪ Ausência total ou resquícios de mata ciliar, altamente degradadas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implantação de comunidade vegetal ▪ Enriquecimento de
<p>Jardim Ipiranga (Fig. 2)</p>	1796	5777	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resíduos sólidos de todas as origens ▪ Residências diversas, moradias extremamente precárias, “Comunidade do papelão” ▪ Oficinas automobilísticas, pocilgas, estábulos e galinheiros ▪ Resquícios de mata ciliar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implantação de comunidade vegetal ▪ Enriquecimento de espécies da comunidade
<p>Maranhão (Fig. 3)</p>	154	566	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moradias de alto, médio e baixo padrão ▪ Depósitos de cloro, vendas, bares ▪ Campos de futebol, pocilgas, galinheiros, estábulos ▪ Depósitos de resíduos sólidos de diversas naturezas ▪ Resquícios de mata ciliar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implantação de comunidade vegetal ▪ Enriquecimento de espécies da comunidade
<p>Figura3. Comunidade do Maranhão. Amparo (Fig. 4)</p>	1271	4171	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casas projetadas para dentro do rio, ausência de uma das margens ▪ Campos de futebol improvisados como espaço de lazer ▪ Lava-jatos, pocilgas, galinheiros e estábulos ▪ Resíduos Sólidos de diferentes naturezas ▪ Resquícios de mata ciliar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implantação de comunidade vegetal ▪ Enriquecimento de espécies da comunidade

Apesar da considerável diferença no número de residentes e também de domicílios entre as comunidades trabalhadas, pode-se notar que os impactos ambientais sobre as margens do rio se repetem em todo perímetro urbano e sugerem revitalização imediata.

Sobre os sistemas de recuperação indicados acima, pode-se dizer que a recuperação é apenas um termo genérico que inclui todos os aspectos de qualquer processo que leve uma nova utilização da área degradada (MENDES-FILHO, 2004). Rodrigues e Gandolfi (2004) consideram que reconstruir ecossistemas ciliares implica em conhecer a complexidade dos fenômenos que se desenvolvem nestas formações, tendo em vista sua gama de funções ecológicas, tais como abrigar inúmeras espécies,

fornecer alimentos à fauna, proteger os cursos d'água, evitar erosões nos solos e preservar a biodiversidade, regular o fluxo de água, aumentar a infiltração das águas do escoamento superficial no solo, manter a qualidade da água, reduzir o impacto direto da chuva no solo, agir como filtros, reduzindo a entrada de fertilizantes e agrotóxicos para o rio, conter as enxurradas e reduzir o assoreamento da calha do rio, manter a estabilidade térmica da água, prevenindo o aumento da temperatura da água e mantendo mais alta a quantidade de oxigênio na água e, portanto, auxiliam para melhorar a qualidade da água (LEANDRO e VIVEIROS, 2003; LIMA e ZAKIA, 2004).

Segundo Crestana (2006), a escolha do método de recomposição florestal mais adequado para uma determinada área vai depender de vários fatores, dentre os quais estão: o grau de degradação da área, o histórico da área, a disponibilidade de sementes e mudas no mercado, a existência de máquinas e implementos agrícolas e dos recursos financeiros disponíveis para tal fim. Deve-se considerar sempre de início os processos naturais de recuperação da floresta, pois a recuperação não compreende apenas o replantio de mudas. Em muitos casos, o simples isolamento da área já é suficiente para que ela se recupere gradual e naturalmente.

Este trabalho identificou que a maioria das áreas ciliares que compõem o centro urbano necessita tanto da inserção de uma comunidade florestal, tendo em vista seu máximo estado de degradação, quanto do enriquecimento das espécies da comunidade, a fim de aumentar a diversidade da flora, atrair polinizadores e dispersores e recuperar sua estabilidade ecológica. Tais classificações são trazidas por Silva *et al.* (2008), em que a inserção ou implantação de comunidade florestal é utilizada em áreas altamente impactadas, com pouca ou nenhuma vegetação remanescente, observadas neste estudo em todas as comunidades, conforme indicado na Tabela 1. Calheiros (2004) fazem a ressalva de que este sistema de recuperação deve considerar os aspectos de hidrologia, de solo, de clima, o plantio de diversas espécies vegetais para obter-se uma diversidade florística, sua distribuição e manutenção (regar, adubar, combater insetos, etc) para que efetivamente cheguem a compor uma comunidade. Já o enriquecimento de espécies na comunidade constitui a técnica de manutenção de algumas características bióticas e abióticas da formação ciliar original. Ela é indicada para áreas que apresentam algum tipo de cobertura vegetal, também observado em todas as comunidades trabalhadas. Nesta técnica introduzem-se espécies diversas de plantas, sendo estas escolhidas com o objetivo de aumentar a diversidade vegetal na área e proporcionar a manutenção de polinizadores e dispersores (espécies atrativas à fauna) (SILVA *et al.*, 2008).

Para nenhuma das áreas, porém, indicou-se a regeneração natural, também descrita por Silva *et al.* (2008). Isto porque este sistema considera que a vegetação que sobrou na área é capaz de regenerar-se naturalmente, adotada no caso da área apresentar características da formação ciliar original, o que não foi observado na área de estudo. Além disso, esta técnica demandaria o isolamento da área para garantir a autorrecuperação da cobertura vegetal, o que seria politicamente inviável tendo em vista o alto índice de ocupação das áreas ciliares no município.

CONCLUSÕES

Este trabalho explicita a urgência do desenvolvimento de trabalhos de recuperação de áreas de preservação permanente como as matas ciliares também nos espaços urbanos, onde o impacto gerado é consideravelmente maior que nos espaços rurais. O rápido processo de urbanização, a conseqüente ocupação indevida das margens do rio e o avanço da tecnologia que, de alguma forma, impulsiona o consumismo, não negam ser os principais causadores dos impactos ambientais antrópicos.

Por tratar-se do mais notável corpo hídrico da hidrografia local, situado no perímetro urbano, a restauração das matas ciliares adjacentes ao rio Tapacurá representariam um importante instrumento para a recomposição da paisagem e para a utilização de seu potencial paisagístico, com a criação de espaços de lazer. Associado a projetos de educação ambiental, isto impulsionaria o resgate da noção pertencimento da população aquele espaço e a conseqüente melhoria da qualidade de vida e bem-estar da população, direito legislado na constituição.

REFERÊNCIAS

- ÁLVARES, J.; FERRER, P.; HOLANDA, D.; JATOBÁ, L. **História da Vitória de Santo Antão, 1983 a 2010**. 1. ed. Vitória de Santo Antão: CEPE, 2011.
- ANDRADE, J.; SANQUETTA, C. R.; UGAYA, C. Identificação de áreas prioritárias para recuperação da mata ciliar na UHE Salto Caxias. **Espaço energia**, Paraná, 3 ed. 2005.
- BRAGA, R.A.P. (2001). Gestão ambiental da bacia do rio Tapacurá – Plano de ação. Universidade Federal de Pernambuco / CTG / DECIVIL / GRH, apoio FINEP e FACEPE. Recife. 101 p.
- BRASIL. Lei nº 12651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo código florestal.
- CALHEIROS, R. O. **Preervação e Recuperação de Nascentes (de água e de vida)**, Piracicaba: Comitê de Bacias Hidrográficas dos Rios PCJ, 2004.
- CRESTANA, M.S.M.; FERRETTI, A.R.; TOLETO FILHO, D.V.; ÁRBOCZ, G.F.; SHIMIDT, H.A. & GUARDIA, J.F.C. Florestas: Sistemas de recuperação com essências nativas, produção de mudas e legislação. São Paulo, Imprensa oficial, 2006. p.49-84.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico de 2010. Dados Referentes ao município de Vitória de Santo Antão, PE.
- LEANDRO, M. D.; VIVEIROS, C. A. F. Mata ciliar, área de reserva permanente. **Linha Direta**, n. 296, 2003.
- LIMA, W.P.; ZAKIA, M.J.B. Hidrologia de matasciliares. In: RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO, H.F. Matas ciliares: conservação e recuperação. 2. ed. São Paulo: EDUSP/Fapesp, 2004. cap.3, p.33-44.
- MACEDO, A. C.; KAGEYAMA, P. Y.; COSTA, L. G. S. **Revegetação: Matas Ciliares e de proteção ambiental**. São Paulo: Fundação Florestal, 1993.27p.
- MACHADO, M.R.I.M.; SILVA JÚNIOR, J. P. A Mesorregião da mata pernambucana e os impactos socioambientais gerados em função do monocultivo da cana-de-açúcar. In: Simpósio Internacional de Geografia Agrária, 4., 2009, Niterói. **Anais eletrônicos...** Niterói: UFF, 2009. Disponível em: <<http://www.uff.br/vsinga/trabalhos/Trabalhos%20Completo/Maria%20Rita%20Machado.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2013.
- MENDES-FILHO, P. F. Potencial de reabilitação do solo de uma área degradada através da revegetação e do manejo microbiano. Tese de doutorado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2004. 89f.
- MOTA, S. Gestão Ambiental de recursos hídricos/ Suetônio Mota – 3. Ed, atual, e ver. – Rio de Janeiro: ABES 2008.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T. Estudos ecológicos da vegetação como subsídios para programas de revegetação com espécies nativas: uma proposta metodológica. **Cerne**, Lavras (MG), v.1, n.1, p. 64-72, 1994.
- RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de Florestas Ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H.F. **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. 3. ed. São Paulo: Edusp/Fapesp, 2004. P. 235-247.
- SILVA, M.P.S. ; BARBOSA, T.R.L.; BARROSO, D.G. Preservação de nascentes. Niterói: Programa Rio Rural, 2008.