

## REFLORESTAMENTO DA MATA CILIAR DO RIO CAPIÁ NO MUNICÍPIO DE PIRANHAS

Ivan Lisboa Araújo<sup>1</sup>; Cristian José Costa Simões<sup>2</sup>; Évillyn Alves Santos<sup>3</sup>; José Madson da Silva<sup>4</sup>

*Graduando em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Piranhas, ojuaraaraujo.1999@gmail.com<sup>(1)</sup>. Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente UFPB, Professor de Botânica do Curso de Engenharia Agrônoma do IFAL, Bolsista produtividade PAPPE/IFAL- Instituto Federal de Alagoas, cristiancost@gmail.com<sup>(2)</sup>. Graduanda em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Campus Piranhas eviias\_@hotmail.com<sup>(3)</sup>. Doutor em Agronomia e Professor do Curso de Engenharia Agrônoma do IFAL - Instituto Federal de Alagoas, josemadsonp@hotmail.com<sup>(4)</sup>.*

**Resumo:** Objetivou-se com esse artigo relatar os dados de um trabalho de extensão que teve como meta iniciar um trabalho de reflorestamento da mata ciliar do rio Capiá com espécies nativas da Caatinga. Foi escolhida uma área de mata ciliar desmatada no Distrito Piau, Piranhas, AL. Como metodologia do trabalho utilizamos a apresentação do projeto para o proprietário e, em seguida, foi realizado o georreferenciamento dessa área utilizando GPS e o Google Earth. Em outra etapa foi realizado o preparo do solo e transplântio das mudas. Para avaliação do índice de crescimento e aproveitamento das plantas foram planejadas visitas semanais para fazer irrigação e controle de plantas daninhas. Foram transplântadas 60 mudas de espécies nativas, sendo 20 mudas de *Cassia fistula*, 20 mudas de *Schinus terebinthifolius*, 10 mudas de *Loetia apetala*, 5 mudas de *Piptadenia moniliformis* e 5 mudas de *Ceiba glaziovii*, sendo a área total de mata ciliar reflorestada de 0,46 ha. Essa ação extensionista buscou desenvolver a necessidade da intervenção humana nos impactos ambientais provocados pelo desmatamento e, assim, estimular a consciência ambiental de toda a comunidade para a conservação e preservação dos recursos e benefícios do rio Capiá. Esse artigo mostra que é possível a integração do conhecimento científico com o popular, buscando alternativas sustentáveis para o uso desses recursos através da pesquisa e da extensão, promovendo assim, a aproximação da academia à sociedade.

**Palavras-chave:** Caatinga, Extensão, Áreas degradadas, Conscientização ambiental.

### INTRODUÇÃO

Segundo Holanda et al. (2011), as bacias hidrográficas independentemente de sua área de abrangência e de sua importância energética estão vulneráveis à exploração de seus recursos naturais, em função da demanda para utilização de seus bens nas atividades industriais, sendo que a extração desses recursos ultrapassa a capacidade de recuperação dos ecossistemas. Ainda de acordo com Holanda et al. (2011), os impactos causados pela exploração da flora podem ser observados imediatamente, como a erosão e, conseqüentemente, o assoreamento dos rios, provocando a perda de toneladas de solo, assim como a fertilidade de áreas produtivas, desvalorizando as propriedades rurais.

Barbosa (2000) destaca que a intensidade com a qual as matas ciliares são desmatadas e a degradação das florestas observadas no Brasil nos últimos anos, tem provocado aumento considerável dos impactos da erosão nos solos, prejudicando sobretudo, as bacias hidrográficas, a diversidade de fauna e flora e a degradação de grandes áreas causadas pelas atividades humanas.

Silva et al. (2009) verificaram, com base em pesquisa com SIG e sensoriamento remoto, que a bacia do rio Capiá apresenta 24% alta suscetibilidade à erosão e 65% da área da bacia apresenta perda anual de solo entre 0 e 30 ton/ha/ano. Isso se deve principalmente às atividades de exploração econômica, retirando a vegetação nativa das margens dos rios causadas pelo desmatamento para o uso do solo para as atividades agropecuárias e exploração da madeira.

Embora o Brasil tenha leis específicas para a proteção da vegetação nativa nos cursos d'água, como a Lei Federal nº 12.651/2012, que dispõe sobre o Código Florestal Brasileiro, ainda se observam inúmeros casos de degradação de áreas de mata ciliar de bacias hidrográficas, causadas principalmente pelo desmatamento e, em consequência dessa ação, há um aumento na perda de solo pela erosão e assoreamento, interferindo também no habitat da fauna que depende desses recursos florestais.

Durlo e Sutili (2005) argumentam que a vegetação de mata ciliar desempenha importante função no controle da erosão nas áreas de cursos d'água, promovendo a interceptação, pela copa das árvores, da precipitação e protegendo o solo pela formação da camada de serapilheira.

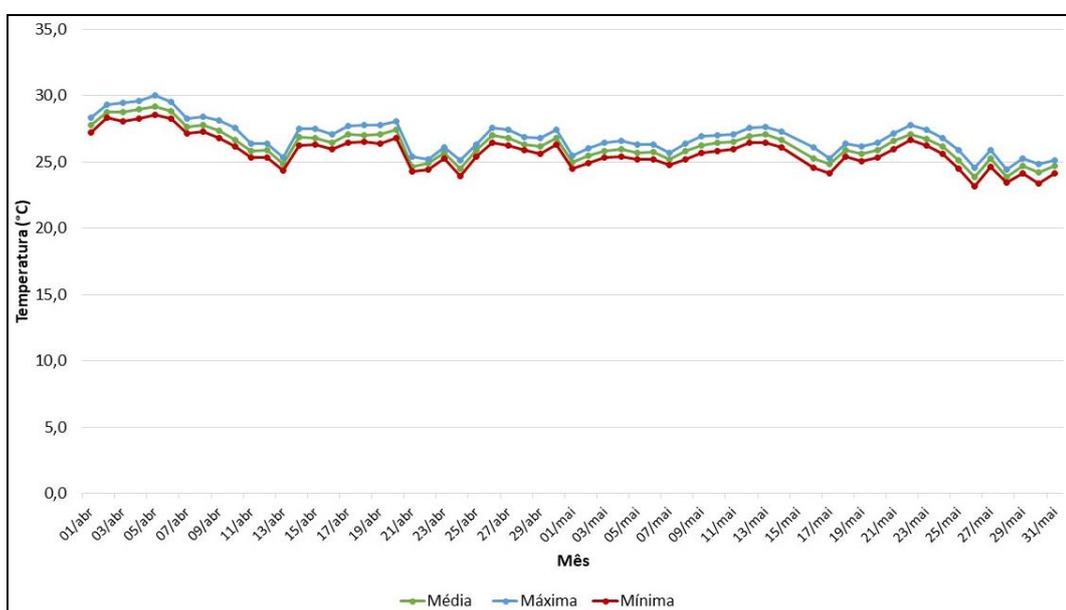
Para Martins (2001) a existência da vegetação nativa é bastante relevante no que diz respeito à manutenção da qualidade dos rios, que funciona como se fosse um filtro, retendo os resíduos sólidos e líquidos que seriam carreados para o leito dos cursos d'água, prejudicando de forma direta a quantidade e qualidade dos recursos hídricos e, conseqüentemente, os animais aquáticos e a atividade da pesca.

Segundo Holanda et al. (2011) a população ribeirinha é o público atingido diretamente, mas que, ao mesmo tempo são agentes causadores dos impactos da degradação e, de certa forma, também são vítimas das conseqüências dos instrumentos políticos que buscam o progresso econômico nesses locais.

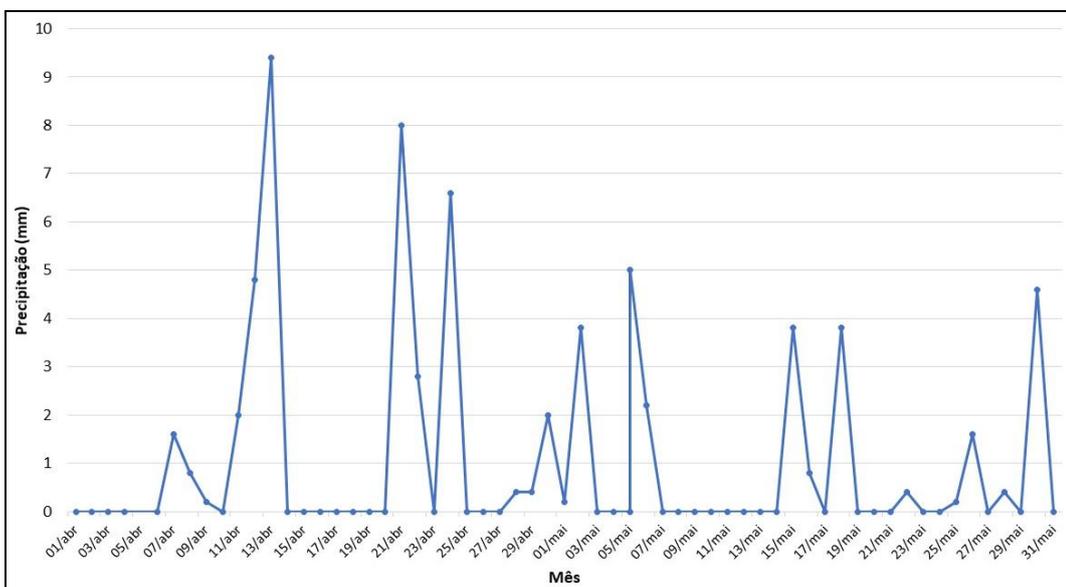
Dessa maneira, objetivou-se com esta proposta, iniciar um trabalho de reflorestamento da mata ciliar do rio Capiá com espécies nativas da Caatinga.

## METODOLOGIA

O município de Piranhas está localizado no alto sertão alagoano, na latitude de  $-9.622261^\circ$  e longitude de  $-37.767113^\circ$  e 187 metros de altitude. O clima da região, segundo a classificação de Köppen (1948), é do tipo BSwH (clima quente de caatinga). Os dados de temperatura e precipitação (Figura 1 e 2) foram extraídos do site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), da estação automática de Piranhas, localizada no Instituto Federal de Alagoas, Campus Piranhas. O plantio das mudas foi realizado entre os meses de abril e maio de 2018, período que houve maior precipitação na região.



**Figura 1.** Temperatura mínima, média e máxima dos meses de abril e maio de 2018.



**Figura 2.** Precipitação dos meses de abril e maio de 2018.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa de campo nas margens do rio Capiá no município de Piranhas, AL, para identificar as áreas que estavam mais desmatadas, essa pesquisa também foi feita com o auxílio do Google Earth Pro, visto que algumas áreas são de difícil acesso. Em seguida, o projeto foi apresentado para alguns ribeirinhos com o objetivo de que eles aceitassem sua execução, bem como a inclusão e participação deles na execução das atividades que foram desenvolvidas.

Depois da escolha da propriedade, foi realizado o georreferenciamento da área onde foi executado o projeto para a demarcação e quantificação do total de área da mata ciliar reflorestada. Esse procedimento foi realizado com o auxílio de GPS e do Google Earth Pro (Figura 3).



**Figura 3.** Área de 0,46 ha plantada com mudas nativas da Caatinga.

O transplântio foi realizado no início do período chuvoso da região. As mudas das espécies nativas da Caatinga plantadas foram as seguintes: *Cassia fistula* (canafistula), *Schinus terebinthifolius* (aroeira), *Piptadenia moniliformis* (quipembe), *Ceiba glaziovii* (barriguda) e *Loetia apetala* (pau piranha). Foi feita a abertura e coroamento das covas para o transplântio das mudas e em seguida a adubação com esterco bovino. As mudas foram adquiridas em parceria com o viveiro florestal da CHESF. Houve parceria também com a Escola Estadual Professor José Sena Dias, do município de Piranhas, AL, onde os estudantes do Curso Técnico em Agroecologia participaram do plantio. Foram feitas visitas semanais aos

locais onde foram transplantadas as mudas para realizar os tratamentos culturais necessários, como o tutoramento e manejo das plantas daninhas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram transplantadas 60 mudas de espécies nativas, sendo 20 mudas de *Cassia fistula* (canafístula), 20 mudas de *Schinus terebinthifolius* (aroeira), 10 mudas de *Loetia apetala* (pau piranha), 5 mudas de *Piptadenia moniliformis* (quipembe) e 5 mudas de *Ceiba glaziovii* (barriguda) (Tabela 1). Participaram 30 estudantes da Escola Estadual Professor José Sena Dias e foi beneficiado um proprietário do Distrito Piau, Piranhas, AL (Figura 4). A área total de mata ciliar plantada foi de 0,46 ha.

**Tabela 1.** Espécies de mudas nativas plantadas.

MUDAS PLANTADAS	
Espécie	Quantidade (mudas)
Aroeira	20
Canafístula	20
Pau Piranha	10
Quipembe	5
Barriguda	5
<b>Total</b>	<b>60</b>

Durante a execução do trabalho foi possível observar algumas situações recorrentes e comuns nas margens do rio Capiá, como a retirada da areia do leito do rio para construção civil, especialmente durante a construção do Canal do Sertão, queimadas de lixo, assoreamento do leito do rio e erosão das margens, destinação de esgoto doméstico sem prévio tratamento, desmatamento da vegetação nativa para implantar áreas de pastejo e perímetros de irrigação. Esses fatores contribuem para o desequilíbrio do ecossistema local, com a perda do habitat natural, muitos animais acabam migrando para outras áreas, reduzindo a biodiversidade da fauna.

Segundo a pesquisa desenvolvida por Holanda et al. (2011), estes observaram que as áreas de mata ciliar do rio São Francisco não são conservadas conforme está previsto na legislação ambiental, sendo observado nesses locais a vegetação das margens do rio bastante devastada mediante a ação das atividades de extração dos recursos madeireiros, além disso, há também a infestação de plantas aquáticas no leito do rio, como “cabelo” ou rabo-de-raposa

(83) 3322.3222

contato@conadis.com.br

[www.conadis.com.br](http://www.conadis.com.br)

(*Elodea sp.*). No leito e também nas margens do rio Capiá há disseminação espontânea da *Prosopis juliflora* (algaroba), árvore exótica com fácil disseminação natural, pois possui boa adaptação às condições climáticas do semiárido, além disso, produz e libera substâncias alelopáticas que podem inibir o crescimento de outras plantas ao seu redor.

A vegetação de mata ciliar exerce papel fundamental na cobertura e proteção do solo, assim como na ciclagem de nutrientes, ajudando na interceptação da chuva e reduzindo os efeitos da erosão pluvial. Peres Nunes & Cândido Pinto (2007), avaliando a produção de serapilheira em dois tipos de vegetação, verificaram que o trecho de mata ciliar nativa apresentou maior produção de serapilheira do que mata reflorestada, em função da copa das árvores arbóreas apresentarem área e altura maior, além do dossel ser mais fechado.

Schlitter et al. (1993) também verificaram que a produção de serapilheira era superior nos trechos com árvores mais espessas, maior volume de madeira e que tiveram um dossel mais fechado, características presentes em vegetação secundária em avançado estágio de sucessão ecológica.



**Figura 4.** Mudanças das espécies nativas e estudantes da Escola Estadual Professor José Sena Dias.



**Figura 5.** Plantio e irrigação das mudas.



**Figura 6.** Queimadas e poluição nas margens do rio Capiá.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo mostra a possibilidade da integração do conhecimento científico com o popular, buscando alternativas sustentáveis para o uso desses recursos através da pesquisa e da extensão, promovendo assim, a aproximação da academia à sociedade.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, L.M. **Considerações gerais e modelos de recuperação de formações ciliares.** In *Matas Ciliares: Conservação e Recuperação* (R.R. Rodrigues & H.F. Leitão-Filho, coord.). FAPESP, São Paulo, p. 89-312, 2000.

DURLO, M.A. e Sutili, F.J. **Bioengenharia: Manejo biotécnico de cursos de água.** Porto Alegre: EST Edições. 189p. 2005.

FLORESTAL, Código. **Código Florestal Brasileiro**. Brasília, Brazil, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, Ministério da Agricultura, Brasília, Brazil, v. 4771, 2001. Disponível em [http://www. planalto. gov. br/ccivil\\_03/Leis](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis). Acesso em 15 de set. de 2018.

HOLANDA, Francisco Sandro Rodrigues et al. **Percepção dos ribeirinhos sobre a erosão marginal e a retirada da mata ciliar do rio São Francisco no seu baixo curso**. 2011.

Instituto Nacional de Meteorologia – INMET. Estação Automática de Piranhas. Disponível em <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=estacoes/estacoesAutomaticas>>. Acesso em 18 de julho de 2018.

KÖEPEN, W. Climatologia. Buenos Aires: Gráfica Panamericana, 478 p, 1948.

MARTINS, S.V. **Recuperação de Matas Ciliares**. Aprenda Fácil Editora, Viçosa, 2001.

OLIVEIRA, R. R.; NETO, A. L. C. **Produção de serapilheira e transferência de nutrientes em três estádios sucessionais sob manejo caiçara** (Ilha Grande, RJ). In: Anais do I Congresso da Sociedade Brasileira de Botânica, Blumenau. 1999.

PERES NUNES, Flávia; CÂNDIDO PINTO, Maria Tereza. **Produção de serapilheira em mata ciliar nativa e reflorestada no alto São Francisco**, Minas Gerais. Biota Neotropica, v. 7, n. 3, 2007.

SCHLITTLER, F. H. M.; DE MARINIS, G.; CESAR, O. **Produção de serapilheira na floresta do Morro do Diabo**, Pontal do Paranapanema-SP. Naturalia, v. 18, p. 135-147, 1993.

SILVA, Richarde Marques; PAIVA, Fernanda Maria de L.; SANTOS, Celso Augusto Guimarães. **Análise do grau de erodibilidade e perdas de solo na bacia do Rio Capiá baseado em SIG e Sensoriamento Remoto**. Revista Brasileira de Geografia Física, v. 2, n. 1, p. 26-40, 2009.