

**12º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM**  
**REVITALIZAÇÃO DE UMA ÁREA DE FUNDO DE VALE URBANO**

Anderson Caires dos Santos<sup>1</sup>  
Lilian Denise Mai<sup>2</sup>  
Antônio Carlos Andrade Gonçalves<sup>3</sup>  
Naiara Giroto de Souza<sup>4</sup>  
Larissa Zubek<sup>5</sup>  
Natalia Simeão Milan<sup>6</sup>  
Mariana Pissioli Lourenço<sup>7</sup>  
Rafaela Marioto Montanha<sup>8</sup>

A limpeza e recuperação da mata ciliar em uma área de preservação de fundo de vale urbano é um processo longo e demanda ação conjunta, onde todos os envolvidos possuem um papel importante, tanto na recuperação da mata ciliar quanto para a manutenção da mesma. A preservação e melhorias no meio ambiente tem o potencial de melhorar a qualidade de vida dos moradores de uma comunidade.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Revitalização. Fundo de vale.

**Área temática:** Meio ambiente

**Coordenador (a) do projeto:** Lilian Denise Mai, Idmai@uem.com.br, Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá.

### **Introdução**

A Dengue é hoje uma das doenças com maior incidência no Brasil e o seu controle exige o enfrentamento dos problemas conforme as características populacionais e ambientais de cada região. Essa patologia é uma arbovirose que tem causado preocupação por ser um problema de saúde pública mundial, principalmente nos

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Maringá, bolsista de extensão da UEM. E-mail: andersoncdoss@hotmail.com

<sup>2</sup> Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Docente do Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR. E-mail: Idmai@uem.br

<sup>3</sup> Engenheiro Agrícola, Doutor em Agronomia, Docente do Departamento de Agronomia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR. E-mail: acagoncalves@uem.br

<sup>4</sup> Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR. E-mail: naiaragiroto@hotmail.com

<sup>5</sup> Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR. E-mail: lari\_zubek@hotmail.com

<sup>6</sup> Acadêmico do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR. E-mail: natismilan@gmail.com

<sup>7</sup> Acadêmico do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR. E-mail: mariana\_pissioli@hotmail.com

<sup>8</sup> Acadêmico do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR. E-mail: rafaelamarioto@hotmail.com

países tropicais que são os mais atingidos em função de suas características ambientais, climáticas e sociais. Essa foi a motivação maior para o início de um projeto de extensão sob essa temática, cujos eixos centrais foram a educação ambiental e a revitalização de uma área de preservação de fundo de vale urbano. Os fundos de vale urbanos compreendem uma importante parcela, mesmo que vestigial, de um bioma há tempos desequilibrado em função das alterações do ambiente original para a ocupação humana. Essas modificações do ambiente são geralmente destrutivas, mesmo que não direta ou conscientemente. Muitas vezes, são fruto da falta de responsabilidade social, política e ambiental, mas também da falta de informação, principalmente no que diz respeito à importância dos fundos de vale para o ambiente. Entre a falta de responsabilidade social destacam-se descartar o lixo e desmatar a mata ciliar, que aceleram a degradação do ambiente. Jogar lixo em terreno baldio, próximo a rios, às margens das ruas ou fundos de vale é crime. Em caso de áreas urbanas, os moradores podem contribuir com a Secretaria do Meio Ambiente, ligando para o número 156, sem identificação. Conforme Lei Federal nº 9.605/98, a pessoa que joga lixo, entulho e outros materiais em locais públicos ou terreno baldio poderá pagar multa e ainda responder a inquérito civil na Justiça (MARTINI, 2014).

Estudos têm apontado para a importância de uma abordagem ecossáude na superação dos limites de práticas unidisciplinares e, principalmente, ao potencial transformador da valorização dos saberes e da participação local (WEIHS; MERTENS, 2013). Este projeto engloba tais características, quando alunos de agronomia e de enfermagem de uma universidade pública se juntam em prol de um objeto ambiental comum, valorizando e reforçando a participação popular em todas as etapas de ação.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar as atividades quanto à limpeza da área e recuperação da mata ciliar em uma área de preservação de fundo de vale urbano.

## **Materiais e Métodos**

Em forma de relato de experiência e como parte do projeto de extensão “Atuação interdisciplinar e intersetorial no combate à Dengue”, esse trabalho evidenciará as etapas do projeto relacionadas ao eixo da revitalização da área de fundo de vale. Destaca-se o uso de diferentes tecnologias e a ação conjunta entre a equipe do projeto, o poder público do município, agentes ambientais e a comunidade em geral. As etapas foram planejadas, executadas e avaliadas, sendo passíveis de replicação em outros ambientes de natureza semelhante.

## **Discussão de Resultados**

Os resultados serão apresentados seguindo-se as etapas distintas previstas e executadas para a revitalização do fundo de vale.

Limpeza dos Resíduos Sólidos Urbanos: A disposição inadequada de resíduos sólidos que ocorre no local representa grave problema ambiental e de saúde pública, uma vez que servem como focos de proliferação do mosquito da Dengue. Devido à posição do fundo de vale em meio à malha urbana, favorece para que o local se torne alvo de descarte de todo tipo de detrito, desde os orgânicos, passando por entulhos, restos de construção e móveis velhos, que são depositados ao longo de toda área, em meio à vegetação rasteira, próximo a mata ciliar e mesmo no interior do córrego. Inicialmente foi realizada a retirada de todos os resíduos sólidos

presentes no local, através de ação conjunta entre o poder público do município, agentes ambientais e a comunidade em geral. Tais materiais foram separados de acordo com suas características, sendo que os materiais recicláveis foram encaminhados para cooperativas de reciclagem do município, material orgânico e entulho foram destinados para o aterro municipal e possíveis materiais contaminantes teve seu destino determinado de acordo com a legislação vigente.

Controle de Plantas Daninhas: Os tratos culturais na fase da implantação são aqueles voltados à eliminação das plantas daninhas, cuja competição por água, luz e nutrientes compõe-se como o principal fator da perda do desenvolvimento e produtividade florestal. O controle das plantas daninhas e outras espécies exóticas invasoras é uma operação crucial nas fases iniciais, pois elas competem pela luz, nutrientes e pela água. Durante os primeiros meses, as plantas daninhas podem retardar o crescimento das mudas e aumentar a mortalidade do povoamento. Apenas árvores da espécie *Leucena Leucocephala* presente na APP foram retiradas (com devida autorização do IAP). Também foi realizado a eliminação da espécie do gênero *Pennisetum* devido a grande infestação que prejudicaria o plantio de espécies nativas. Outras espécies exóticas ou nativas permaneceram no local, pois são poucas e estão localizadas em sua maioria na margem do córrego em meio a voçoroca, o que facilita desabamentos.

Abertura das covas: Foram realizadas com a ajuda de maquinário específico e suporte manual (enxada ou chuchu). As covas foram abertas com um diâmetro e profundidade de 30 a 40 cm. Ao retirar a terra da cova, a mesma foi usada para o enchimento do buraco.

Plantio: Neste projeto foi utilizado o espaçamento de 3 metros entre planta e 3 metros entre linhas, com um total previsto de 3.336 mudas para a área de 3 ha (área correspondente a mata ciliar, trinta metros de cada lado do leito do córrego), sendo 1112 mudas por hectare. O local para o plantio das mudas deve ter espaço suficiente para que a futura árvore possa desenvolver sua copa. Foram utilizadas somente espécies florestais que ocorrem naturalmente na região do plantio, de acordo com a disponibilidade de mudas. Essas informações foram obtidas por meio de levantamentos florestais realizados na região ou encontradas na bibliografia especializada. Ocorreram dois plantios até o momento, com a participação ativa de pessoas da comunidade local, envolvendo associação de moradores, conselho local de saúde, escolares e moradores do entorno do fundo de vale.

Isolamento da área: O isolamento da área foi feito pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos, com a implantação de cercas que não permitiram a entrada de estranhos e de animais. Foram feitas com palanques de eucaliptos tratados e concretos, com distanciamento de 2,5 metros entre eles, sendo que a altura variou ente 1,80 e 2,20 metros e foram enterrados a 0,5 metros. Além do cercamento, houve a construção de calçada ecológica em todo o entorno do fundo de vale, medida que possibilitou um espaço para caminhadas e atividades grupais, até então ausente na região. É visível o impacto imediato na comunidade local de melhorias no espaço urbano, sendo este um resultado social e ambiental direto do projeto.

Vistoria de qualidade: Após o plantio, ocorreram vistorias na área, com a verificação da quantidade de mudas que morreram, sendo as mudas mortas substituídas por outras de mesma espécie e com tamanho adequado para sobreviver às condições ambientais do local (1,50 metros no mínimo). Nos primeiros dias após o plantio, foram realizadas algumas irrigações das mudas com o uso do caminhão pipa da prefeitura. Mas, estas não foram muitas, pois a época de plantio privilegiada foi o mês de novembro, em que as chuvas são mais frequentes. A existência de mato,

vegetação rasteira ou arbustiva original do local, em geral invasora e agressiva, por um lado ajuda a manter a fertilidade do solo, conter erosão e diminuir o ataque das formigas. Por outro lado, ela pode abafar as mudas plantadas e matá-las. Portanto, no plantio foi deixado um espaço limpo em volta das mudas, sendo realizada a capina de coroamento pelo menos duas vezes por ano, até que a muda se sobressaia da vegetação rasteira, já com uns dois metros de altura. As formigas, gafanhotos e grilos são grandes inimigos do reflorestamento, e podem reduzir um projeto a quase zero em pouco tempo. Deve-se ter em mente que as formigas são agressivas na medida em que o ambiente for desequilibrado. Em uma mata nativa formada é possível observar grandes formigueiros, principalmente das espécies dos gêneros *Atta* e *Acromyrmex*, sem detectar prejuízos visíveis às árvores. Entretanto, em uma área degradada as formigas são extremamente agressivas. Deve-se combatê-las com métodos tradicionais (iscas, fumigação) para manter o controle. À medida que as mudas forem crescendo e formando-se um rico sub-bosque, o ecossistema se encarregará de contê-las. Para o controle de formigas cortadeiras tem sido utilizadas iscas que devem ser alocadas ao redor do formigueiro, com cerca de 8 gramas de Sulfluramida por metro quadrado de formigueiro.

## Conclusão

A construção do projeto mostrou-se adequada às etapas práticas desenvolvidas. Engloba tres grandes momentos, de preparo do solo e do espaço, de seleção de mudas e plantio e de tratos culturais específicos. O tempo demandado é longo, pois envolve questões climáticas, de pactuações e de atuação dos serviços públicos envolvidos entre outros. Isso é demonstrado nos resultados alcançados desde 2009, em quase cinco anos de projeto, com ações de porte significativo como o cercamento da área, limpeza dos resíduos sólidos urbanos e abertura de covas. O plantio e sua manutenção depende da equipe proponente com a participação dos moradores. Mas, é evidente, acima de tudo, a gratificação sentida ao realizar cada etapa da revitalização do fundo de vale. Contribuir com melhorias para a sociedade e o meio ambiente despertou um forte sentimento de solidariedade e cidadania, reforçando-se a importância da integração da universidade com a comunidade local.

## Referências

Emilio Fernando Martini, CARTUCHO: Morumbi vira depósito de lixo. Disponível em: <http://www.jhoje.com.br/Paginas/20140410/cartucho.pdf> acessado dia 10 de maio. 2014

WEIHS, M.; MERTENS, F. Os desafios da geração de conhecimento em saúde ambiental: uma perspectiva ecossistêmica. **Ciência e saúde coletiva**. N. 18, vol. 5, p. 1501-10, 2013.