



## PERFIL AMBIENTAL DOS CÓRREGOS MANDACARU E MOSCADOS DA CIDADE DE MARINGÁ E ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS MORADORES PARA UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Vanessa de Souza<sup>1</sup>; Rosilene Luciana Delariva<sup>2</sup>; Luzia Marta Bellini<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo analisar os principais problemas ambientais nos Fundos de Vale Mandacaru e Moscados do Município de Maringá, fazer a avaliação de seus impactos na qualidade de vida desta cidade, tendo como enfoque a população que reside próximo aos Córregos. Baseando-se nessas informações foram propostas estratégias de Educação Ambiental para as populações locais, uma vez que, estão diretamente vinculadas a esses ambientes. Previamente foram abordados temas fundamentais para a compreensão da problemática ambiental, e os principais processos de degradação do meio ambiente. Como passos metodológicos realizou-se um levantamento bibliográfico sobre a história de Maringá, ambientes urbanos e, finalmente sobre os Fundos de Vale. Em uma segunda etapa, os Córregos Mandacaru e Moscados foram visitados no período de março a setembro de 2006, com o intuito de traçar o perfil ambiental desses córregos. Para levantar o perfil e a percepção ambiental, aplicou-se um questionário com 6 perguntas estruturadas a 30 pessoas escolhidas aleatoriamente de cada córrego, tendo como proposta analisar o conhecimento dos moradores sobre Fundos de Vale e da Legislação Ambiental. Da análise dos dados levantados, traçou-se o perfil da população residente próximos aos Córregos estudados, indicando os problemas, suas causas e as respectivas soluções possíveis, de acordo com a Legislação Ambiental Municipal, que foi devidamente levantada, e com os modelos de Gestão Ambiental que melhor se apresentaram para cada caso específico. Dos resultados foi possível perceber que a população, por diversos motivos, vem contribuindo para o impacto ambiental não só dos Córregos estudados, mas de várias áreas de preservação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fundos de Vale, Ambiente Urbano, Educação Ambiental.

### 1 INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado da população e da urbanização é, na atualidade, um dos problemas graves da humanidade e é visto como uma das principais causas da deterioração do ambiente, pois a concentração humana e de suas atividades provocam ruptura do funcionamento do ambiente natural (CAVALHEIRO, 1991).

No processo de urbanização ocorre a substituição do ecossistema natural por outro completamente adverso. Isso se dá de modo diferenciado, atingindo, na maioria das vezes, de forma mais intensa, a população de baixa renda, a qual, sem acesso à moradia, passa a ocupar áreas impróprias à habitação, como por exemplo, as Áreas de Proteção Permanente – (APPs). A ocupação irregular em áreas de Fundos de Vale é um problema bastante grave, pois não se trata apenas de preservação ambiental destas áreas, mas é,

---

<sup>1</sup> Pós Graduanda da área de Planejamento Ambiental, Centro Universitário de Maringá – CESUMAR-PR. [vsouza.bio@hotmail.com](mailto:vsouza.bio@hotmail.com)

<sup>2</sup> Docente do CESUMAR – Departamento de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá-PR. [rodelariva@cesumar.br](mailto:rodelariva@cesumar.br)

<sup>3</sup> Docente da UEM – Departamento de Fundamentos da Educação da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá-PR. [martabellini@uol.com.br](mailto:martabellini@uol.com.br)

sobretudo, um problema socioeconômico que reflete as questões de moradia do país.

A Companhia de Terras Norte do Paraná (CMNP), empresa inglesa, que adquiriu muitas terras, proporcionou um avanço na produção cafeeira. A Inglaterra elaborou uma estratégia econômica para vender seus bens no Brasil para financiar a guerra, desse modo a empresa vendeu as terras do Noroeste do Paraná a empresários paulistas com um novo nome, Companhia Melhoramentos Norte do Paraná (LUZ, 1997).

Maringá foi traçada obedecendo a um plano urbanístico previamente estabelecido por Dr. Cássio Vidigal. Praças, ruas e avenidas foram demarcadas, considerando ao máximo as características topográficas do sítio escolhido e revelando preocupação lúcida no que se refere à proteção de áreas verdes e vegetação nativa (GARCIA, 2000).

Com estes traços caracteristicamente contemporâneos, nasceu oficialmente Maringá, em 10 de maio de 1947, como distrito de Mandaguari. Nesta época, a cidade era chamada de “Cidade Fantasma”. Esta denominação era a consequência de uma cláusula existente nos contratos da Companhia, que só vendia datas no perímetro urbano com a obrigação do adquirente construir em um determinado prazo. Assim, quase à força, as casas foram surgindo, a maior parte de madeira, fechada por falta de moradores.

Com a elevação de Maringá à categoria de Município, em 1951, houve um acelerado aumento populacional e desenvolvimento das atividades econômicas que resultaram num maior emprego de água, elemento fundamental da estrutura urbana, mas do qual Maringá não fora dotada. O rápido crescimento da população exigia uma solução para o abastecimento de água na cidade, que passou a ser resolvida pelo próprio povo.

Deve-se salientar sempre que o meio ambiente é responsável pela maior parte dos elementos que conferem ou não qualidade de vida a uma região, pois a saúde da população, tanto física quanto mental, está diretamente relacionada com a água, alimentos e ar que consomem, sem contar com os aspectos psicológicos favoráveis advindos do contato humano com a natureza (GARCIA, 2000).

Várias são as legislações que tratam da preservação das áreas que margeiam os corpos d’água, as chamadas Áreas de Preservação Permanente – APP, já que sua preservação e conservação são de extrema importância para o equilíbrio ambiental e para a qualidade da água dos rios. A principal legislação ambiental que visa à proteção dessas áreas é a Lei Federal 4.771/65, chamada de Código Florestal, alterada pela Lei n.º 7.803/89. Esta lei define em seu art. 2º que as faixas ribeirinhas devem ter no mínimo 30 metros de largura quando a largura do rio não ultrapassar 10 metros, aumentando conforme a largura do corpo d’água. No caso de ocupação destas áreas, a norma estabelecida através da Medida Provisória 1956-53 de agosto de 2000, que alterou o art. 4º do Código Florestal, dita que a supressão de vegetação em APPs e conseqüentemente a sua utilização só poderá ser efetuada para fins de utilidade pública e/ou benefício social devidamente declarado pelo poder público municipal.

Outro instrumento legal de grande importância na proteção do meio ambiente em áreas urbanas é o Plano Diretor dos Municípios, instituído pela Lei 7.483/98 de julho/2000, que traça as diretrizes gerais para o planejamento global da cidade e dita normas para a proteção dos fundos de vale. No município de Maringá, Estado do Paraná, instituiu-se o projeto de lei complementar nº 193/97 (Maringá, 1997), que estabelece a proibição de construções ou práticas agrícolas, bem como a recomposição vegetal, preferencialmente com variedades nativas da região, nas margens e nascentes dos córregos. Segundo o artigo primeiro ficam definidos como de preservação ambiental, em todo o município de Maringá, as áreas comprometidas num raio de 50 (cinquenta) metros em torno das nascentes e uma distância de 30 (trinta) metros a partir dos leitos dos córregos, em cada uma de suas margens, ao longo de seu percurso até as divisas do município.

Popularmente conhecida como mata ciliar, a vegetação riparia está entre os ecossistemas mais perturbados pela ação antrópica. Funciona como reguladora do fluxo de água, sedimentos e nutrientes entre o ecossistema aquático e terrestre e é essencial para a proteção do solo e dos recursos hídricos, regularização dos regimes hídricos através dos lençóis freáticos, manutenção da qualidade da água e fornecimento de alimentos aos animais silvestres, em especial aos peixes (MENDONÇA; BARROS, 2002).

Dentro desse contexto, esse trabalho teve por objetivos analisar os principais problemas ambientais nos Fundos de Vale Mandacaru e Moscados do Município de Maringá e através do conhecimento do perfil e percepção da população local, propor estratégias de educação ambiental.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

Primeiramente, para a base teórica desta pesquisa, levantamos estudos de GARCIA (2000) e LUZ (1997). Em uma segunda etapa, os Córregos Mandacaru e Moscados foram visitados no período de março a setembro de 2006, com o intuito de traçar o perfil ambiental desses córregos. Para isso foram utilizados mapas para localização da área.

Posteriormente, utilizando máquina fotográfica, foram registradas as situações ecológicas dos Córregos Mandacaru e Moscados no período das visitas.

Por fim, aplicou-se um questionário com 6 perguntas estruturadas a 30 moradores escolhidos aleatoriamente de cada Córrego, tendo como proposta analisar o conhecimento dos moradores sobre Fundos de Vale e da Legislação Ambiental. Após efetivar a entrevista, os resultados foram tabulados e analisados com demonstrações em gráficos e tabelas. Estas entrevistas subsidiaram a elaboração de um perfil ambiental dos moradores próximos aos Córregos e permitiu também, a elaboração de uma proposta de educação ambiental para estes locais.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A cidade de Maringá deve ser considerada privilegiada por todo o planejamento urbano inicial que lhe delineou as formas atuais, ao mesmo tempo em que deve ser considerada ameaçada por toda a degradação ocorrida neste mesmo período quando foi colonizada, em virtude dos desmatamentos e, mais recentemente, da poluição ambiental desenfreada.

A depredação do meio ambiente, especialmente em relação ao destino inadequado do lixo e a ocupação irregular das margens, estão transformando os córregos em verdadeiros canais de detritos industriais e domésticos, situação registrada em nosso estudo. Muitos habitantes das cidades, cuja água que utilizam provém de rios, não sabem que uma parte considerável da água, em alguma etapa, já foi utilizada para fins domésticos e industriais.

Os Fundos de Vale Mandacaru e Moscados recebem volumes intensos de água que aceleram processos de erosão e assoreamento. Como não existe mata ciliar protegendo a maior parte do curso desses córregos e suas nascentes, a erosão e o assoreamento acabam se acentuando.

Hoje a demanda por água vem crescendo, por outro lado a sua qualidade decresce. São cerca de 70 km de Fundos de Vale em Maringá que, desde a criação do município, encontram-se abandonados pelo Poder Público. É notório a omissão e o descaso das autoridades competentes. Além do lixo e os entulhos jogados pela população dentro dos fundos de vale analisados, a existência de loteamentos irregulares que alcançam, às vezes, as margens dos córregos e ribeirões, sem qualquer respeito aos

30 metros de matas exigidos pelo Código Florestal, atinge a maior parte do curso dos córregos analisados.

Durante as entrevistas, observou-se que a população residente próximo aos Córregos Mandacaru e Moscados, apesar de possuir baixo conhecimento científico sobre a preservação de áreas naturais, demonstrou interesse em responder o questionário, como mostrado na Tabela 1. O que se pode verificar, é que a maioria da população conhece o Fundo de Vale próximo a sua residência, no entanto, desconhece que ações como jogar lixo no chão ou no rio e retirar a mata ciliar, podem desequilibrar este ambiente e também a saúde da população. Além disso, a maior parte dos entrevistados não se sente responsável por essas áreas. Sendo assim, a Educação Ambiental foi citada como a principal forma de preservar e melhorar essas áreas. De acordo com Sato (2005) a Educação Ambiental deve estabelecer uma nova aliança entre as pessoas e a natureza, fazendo com que as mesmas tomem conhecimento e consciência da importância de preservar os recursos naturais ainda existentes.

Tabela 1. Percepção dos hábitos e conhecimentos ecológicos dos moradores que residem próximo aos córregos Mandacaru e Nazareth da cidade de Maringá

QUESTÕES	Córregos	
	Mandacaru (% N)	Moscados (%N)
<i>1) O que é meio ambiente?</i>		
a) Mata e animais	10	3
b) Matas, animais e rios	7	7
c) Matas, animais, rios e homens	83	90
<i>2) Conversa sobre questões ambientais?</i>		
a) Sim	33	30
b) Não	27	27
c) Às vezes	40	43
<i>3) Acha importante preservar os Córregos?</i>		
a) Sim	47	57
b) Não	53	43
<i>4) A má qualidade da água interfere na qualidade de vida?</i>		
a) Sim	77	53
b) Não	23	47
<i>5) Você se acha responsável pelos danos à natureza?</i>		
a) Sim	40	53
b) Não	60	47
<i>6) O que precisa ser feito para preservar Áreas de Preservação Permanentes?</i>		
a) Aplicação de multas	17	40
b) Cercar toda área	23	30
c) Programa de educação ambiental	60	30

A Educação ambiental é a grande solução para a melhor conscientização da população, desde as crianças em fase escolar, até os adultos que encontram-se na fase de poluir o ambiente. Nesta preocupação de fazer com que a sociedade desperte para esta importância, ou seja, que a comunidade reconheça a água como um bem finito, limitado, indispensável à vida, foi elaborada uma proposta de Educação Ambiental visando estimular a percepção das pessoas sobre os problemas decorrentes da poluição e incentivar a reformulação de hábitos no convívio com o meio ambiente.

Assim propomos as seguintes estratégias: informar a população dos bairros em que os córregos estão presentes, através de folhetos, programas educativos nas escolas,

empresas situadas próximas aos Fundos de Vale. Para isso, é necessário montar uma equipe para cada córrego, que se responsabilize por ele e em divulgar à sociedade a situação da água local. Para isso, os folhetos, devem conter informações científicas, explicando a importância para o meio ambiente e para a cidade. Inserir um mapa da cidade para que as pessoas possam visualizar e identificar a localização dos Fundos de Vale no município e onde elas, como cidadãs estão situadas. Os programas nas escolas e nas empresas devem envolver a participação dos alunos e empregados, realizando trabalhos voluntários para a preservação dos córregos.

Depois de promover esta conscientização na população, o trabalho de Educação Ambiental, sairia da teoria e iniciaria uma atividade prática, ou seja, a população local, sabendo da importância de preservar os córregos, poderia formar mutirões de limpeza, plantio e também colaborar na fiscalização. Assim, o trabalho de reciclagem que já é realizado em Maringá desde 2002, quando foi implantado pela Gestão Municipal da época, ganharia um novo enfoque, que além de manter a cidade limpa, o ambiente seria preservado, e o lixo teria o destino adequado.

#### **4 CONCLUSÃO**

A ação antrópica sobre o meio ambiente pode ser benéfica ou maléfica, dependendo de um controle técnico e científico sistemático, apoiados por uma fiscalização severa e aplicação de Leis pertinentes. Como consequência as nascentes estão morrendo, os córregos secando e seus leitos tornando-se cada vez mais rasos e comprometidos pela sujeira depositada, e até mesmos despejos de esgoto industrial podem ser encontrados nestes córregos.

Somente com mudanças estruturais e de paradigmas será possível a transformação necessária da população e da Administração Pública para a melhor gestão ambiental em Maringá. Essas mudanças passam inicialmente pela modificação da percepção ambiental que o cidadão possui em relação ao seu hábitat, o que pode ser conseguido através um programa integrado de Educação Ambiental.

#### **REFERÊNCIAS**

CAVALHEIRO, F. Urbanização e alterações ambientais. In. TAUKE, S. M. **Análise ambiental: uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Unesp/Fapesp.1991.

GARCIA, Júlio César . **Identificação e avaliação dos principais problemas ambientais e efetividade do direito ambiental de Maringá**. Monografia apresentada à Universidade Estadual de Maringá - UEM, para a obtenção do título de Bacharel em Direito. 2000.

LUZ, F. **O Fenômeno urbano numa zona pioneira**: Maringá. Maringá: A Prefeitura. 1997.

MENDONÇA, L. B.; BARROS, M. V. F. **Mapeamento da vegetação de fundo de vale da cidade de Londrina - PR** , a partir de Imagens ETM LANDSAT. Geografia. Londrina: Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina: Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina, v. 11, n. 1, p. 67-80, 2002.

SATO, Michele; CARVALHO, Isabel. **Educação Ambiental. Pesquisa e Desafios**. São Paulo: Artimed, 2005.