

EROSÃO, LAGOS E LAZER: EM BUSCA DO SOLO PERDIDO

Cesar Ballarotti *
 Kleber Ferraz Monteiro**
 Jurandir Guatassara Boeira ***

Resumo

"Em busca do solo perdido" - este é o sentimento do umuaramense com relação ao problema da erosão que tantos prejuízos tem provocado à sua cidade, conforme pode se observar "in loco". No solo dessa região predomina o arenito caiuí de formação sedimentar, o que gerou um baixo grau de coesão e o torna sensível à ação das águas em movimento. A partir da implantação do Curso de Arquitetura e Urbanismo na Unipar, as questões relativas ao urbanismo, paisagismo e também à qualidade de vida da população passaram a ser discutidas entre professores e alunos do curso. Dentro deste contexto, está sendo realizado um trabalho de pesquisa envolvendo a nascente do Ribeirão Pinhalzinho, localizado a menos de mil metros a sudeste da Catedral da Igreja Católica de Umuarama. Examinando as questões ambientais envolvidas, a malha viária e os loteamentos da região, o propósito do estudo é o de investigar meios de conter a erosão e propor projetos de urbanização do vale, criando áreas de lazer com vegetação e alagamento da região já erodida com vistas ao resgate do equilíbrio ambiental da região.

PALAVRAS-CHAVE: Erosão, arenito caiuí, Ribeirão Pinhalzinho, equilíbrio ambiental.

Abstract

As can be observed *in loco*, "in search of the lost soil" is the general feeling among Umuarama inhabitants when it comes to the problems of erosion

that have caused so many damages to their city. The Caiuí sandstone/grit (of sedimentary conformation) prevails in the soil of the area, thus generating in it a low cohesion degree, and turning it sensitive to the action of the waters in movement. Starting from the implantation of the Architecture and Urbanization undergraduate program at UNIPAR, the disciplines dealing with urbanization, landscape and also with the quality of life of the population came to be discussed in an academic environment of professors and students. Within this context, a research project is now underway involving the East of the Pinhalzinho River, which is located less than a thousand meters Southeast of the Catholic Cathedral in Umuarama. Examining the environmental disciplines above, the street pattern of the city and the lot division in the area, the purpose of our study is to investigate ways to contain erosion and also to propose projects of urbanization of the valley, thus creating leisure areas with vegetation, and flooding the eroded areas to possibly rescue their environmental balance.

KEY WORDS: Erosion, Caiuí sandstone/grit, Pinhalzinho River, environmental balance.

Introdução

Começamos a trabalhar a idéia de recuperar os fundos de vales desta cidade com os alunos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Unipar, tendo em vista, dentro do planejamento urbano de Umuarama, a criação de áreas de lazer para a melhoria da qualidade de vida da população dos bairros próximos a esses fundos de vale, com projetos

* Mestre em Engenharia – Docente UEL e UNIPAR

** Doutor em Arquitetura – Docente UEL e UNIPAR

*** Mestrando em Geografia – Docente UEL e UNIPAR

Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, s/nº - CEP 87.502-210 - Umuarama - Pr.

paisagísticos e com alguns equipamentos de lazer.

Fazer aterros em locais erodidos em Umuarama é uma prática comum. Toda vez que a cidade é atingida por fortes chuvas, as águas pluviais acabam provocando a erosão do solo em vários locais da cidade, danificando parte das galerias de águas pluviais, como aconteceu na nascente do Ribeirão Pinhalzinho (Figura 1), junto à Av. Parigot de Souza e também no Bosque do Índio onde toda galeria de águas pluviais foi danificada, erodindo grande quantidade de solo.

Fomos procurados, no início do ano de 1999, por políticos e técnicos ligados a órgãos públicos e à Unipar. Eles, preocupados com a qualidade de vida da população e buscando solucionar de forma mais eficaz os problemas decorrentes da erosão, sugeriram um estudo para a construção de lagos nos fundos de vales já erodidos.

De acordo com Sanches (1998), a construção de conjuntos habitacionais que não observam os cuidados necessários a serem tomados com as águas pluviais, acabam aumentando a erosão e o assoreamento dos ribeirões da cidade. Simplesmente aterrar e reaterrar os fundos de vales erodidos não tem sido suficiente para resolver, de

forma apropriada e definitiva, a condição de uso desses locais.

O problema exige estudos mais abrangentes, envolvendo técnicos da engenharia, arquitetura e meio ambiente, com o que se poderá encontrar soluções mais apropriadas e definitivas.

1. Diagnóstico

A intervenção do homem no meio ambiente, como vemos em Pinheiro (1992), se não respeitar certas regras básicas, acaba provocando impactos ambientais que poderão se tornar irreversíveis. Voltemos no tempo e consideremos a região da cidade de Umuarama, quando tudo ainda era mata virgem. Quando chovia, a presença das árvores e arbustos enraizados que fixavam o solo, ao mesmo tempo, permitia que a água nele penetrasse, não havendo corredeiras que pudessem erodir o solo. Essa vegetação foi substituída por ruas, calçadas e quintais pavimentados e impermeáveis. Nesta situação, as águas pluviais vão se acumulando, adquirindo volume e velocidade quando saem dos sistema de galerias e atingem o solo nos fundos de vale da cidade provocam a erosão.



FIGURA 1: A Erosão – Ribeirão Pinhalzinho

Nas grandes cidades, como sabemos, o problema das enchentes decorre desta falta de permeabilidade do "solo" das mesmas. Algumas prefeituras das principais cidades do país estão alterando o Código de Obras para que não se permita pavimentar na sua totalidade os terrenos edificáveis.

De acordo com Mendonça(1990) , a erosão ameaça 37% do território do Paraná. Essa erosão se intensifica nos solos de baixa coesão, como os solos provenientes do arenito caiuí. À medida que a água vai carreando o solo para o leito dos ribeirões, eles vão ficando assoreados, o que altera e danifica o ecossistema ali existente. Além da erosão nas regiões urbanas, é muito comum a erosão nas regiões agrícolas onde o plantio direto ainda não se efetivou e onde o arado remove o solo, facilitando a ocorrência da erosão.

Dessa forma, as águas em movimento levam uma quantidade enorme de areia (silte e quartzo) para o leito dos rios, carreando-os para o lago de Itaipu, onde se tem extraído uma quantidade enorme de areia através de dragas, que se armazenam à margem do rio Paraná, à espera de quem possa retirá-la sem custo. Estudos tem sido feitos, Paraná(1984)⁶, e indicam que o lago de Itaipu poderá estar assoreado num período de trinta anos, o que diminuiria drasticamente a capacidade de geração de energia elétrica da maior usina hidroelétrica do mundo.

O nosso objeto de pesquisa é a erosão formada na nascente do ribeirão Pinhalzinho, que se inicia na Av. Parigot de Souza que, por sua vez, há três anos, foi atingida pela erosão que desaterrou a própria Avenida, numa grande extensão.

2. Proposta

Buscamos uma solução que contemple conter a erosão conforme anseio dos moradores da região afetada, de acordo com pesquisa realizada com os moradores do locais. Dentre outras coisas, eles reivindicam um acesso mais rápido ao centro da ci-

dade, hoje impedido pela erosão que se formou.

A exemplo de outras cidades, onde foi dado um tratamento paisagístico aos fundos de vale, como em Londrina com o projeto de Burle Marx do lago Igapó, Campo Mourão, Ponta Grossa e também em Cruzeiro do Oeste, a solução que propomos seria a construção de uma barragem que, além de conter e regular as águas de chuva, serviria de rua de acesso mais rápido aos moradores do bairro e a formação de uma grande área de lazer.

A importância do projeto, sob o ponto de vista da Unipar, seria o envolvimento de alunos no enfrentamento de uma situação real, conforme prevê a Metodologia da Problematização, onde eles detecta o problema, participam da discussão da sua solução e aplicam o projeto que eles próprios ajudaram a desenvolver na mesma situação real, fechando o denominado "Arco de Maguerez"*.

Conclusão

A erosão urbana na Região Noroeste do Paraná, pelas características de seu solo, tem-se constituído num dos principais desafios para as administrações municipais. Além de todos os inconvenientes da degradação da paisagem urbana, a sua eliminação requer um enorme dispêndio de recursos, muitas vezes inexistentes.

O enfrentamento desse problema recorrente, além de inadiável, representa uma grande oportunidade de resgatar para a população da área atingida uma área livre de riscos, e lhes proporcionar um local de convívio e lazer, elementos tão ausentes das áreas urbanas atualmente.

Sob o ponto de vista acadêmico e científico, o projeto oferece a oportunidade, especialmente aos alunos do Curso de Arquitetura e Urbanismo, de rever os muitos esforços dispendidos em situações similares que têm sido feitos ao longo do processo de formação do espaço urbano de Umuarama, avaliar seus resultados e, a partir daí, deixar entrever soluções atuais para o problema específico do Ribeirão Pinhalzinho, inserindo os em uma situação-problema urbana real.

Com a proposta e as questões levantadas no diagnóstico acima, esperamos contribuir, com a viabilização de soluções, para a contenção da ero-

* Esquema proposto por Maguerez, que estabelece o ciclo de atividades a ser desenvolvido pelo aluno que vai desde o envolvimento com a situação real, passando pelo diagnóstico, pela teorização, pela solução do problema e finalmente retornando à realidade e aplicando a solução encontrada na situação real.

de acesso mais rápido aos moradores do bairro e a formação de uma grande área de lazer.

A importância do projeto, sob o ponto de vista da Unipar, seria o envolvimento de alunos no enfrentamento de uma situação real, conforme prevê a Metodologia da Problematização, onde eles detecta o problema, participam da discussão da sua solução e aplicam o projeto que eles próprios ajudaram a desenvolver na mesma situação real, fechando o denominado "Arco de Maguerez"*.

Conclusão

A erosão urbana na Região Noroeste do Paraná, pelas características de seu solo, tem-se constituído num dos principais desafios para as administrações municipais. Além de todos os inconvenientes da degradação da paisagem urbana, a sua eliminação requer um enorme dispêndio de recursos, muitas vezes inexistentes.

O enfrentamento desse problema recorrente, além de inadiável, representa uma grande oportunidade de resgatar para a população da área atingida uma área livre de riscos, e lhes proporcionar um local de convívio e lazer, elementos tão ausentes das áreas urbanas atualmente.

Sob o ponto de vista acadêmico e científico, o projeto oferece a oportunidade, especialmente aos alunos do Curso de Arquitetura e Urbanismo, de rever os muitos esforços dispendidos em situações similares que têm sido feitos ao longo do processo de formação do espaço urbano de Umuarama, avaliar seus resultados e, a partir daí, deixar entrever soluções atuais para o problema específico do Ribeirão Pinhalzinho, inserindo-os em uma situação-problema urbana real.

Com a proposta e as questões levantadas no diagnóstico acima, esperamos contribuir, com a viabilização de soluções, para a contenção da erosão presente nos fundos de vale, tendo como suporte principalmente os recursos naturais, tais como: vegetação adequada a cada local e tipo de solo, alagando onde for conveniente para se criar um efeito de desaceleração das corredeiras de águas pluviais e também criando áreas de lazer com alguns equipamentos de entretenimento.

Bibliografia

MENDONÇA, Francisco de Assis. **A Evolução Sócio-Econômica do Norte Novíssimo de Paranavaí e os Impactos Ambientais-Desertificação?**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia. São Paulo-SP. 1990.

SANCHES, Natalina Colombo. **Impactos Ambientais Decorrentes da Construção de Conjuntos Habitacionais em Umuarama - PR**. Monografia ao Curso de Pós-Graduação, "lato senso", em Geografia Sociedade e Meio Ambiente, Unipar. Universidade Paranaense. Umuarama, PR. 1998

PINHEIRO, Antônio Carlos F.B./ **Ciências do Ambiente, Ecologia, Poluição e Impacto Ambiental**. São Paulo : Makron Books, 1992.

EXECUTIVO MUNICIPAL, Projeto de Lei Complementar n. 15/92. Dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos do Município de Umuarama. Umuarama-PR. 1992.

EXECUTIVO MUNICIPAL, Lei n. 1362/89. Dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo do perímetro urbano do Município de Umuarama-PR. 1989.

PARANÁ. Programa Estadual de Meio Ambiente-Proposta, Governo do Paraná. 1984.

MAPAS Digitais no Auto-Cad da Cidade de Umuarama com curvas de nível, ruas e riachos, 1996.

EROSÃO - Moradores querem solução do problema. Umuarama Ilustrado, Umuarama, 20 de nov.. 1999.

ATERROS - Futuramente o buraco deverá ser aterrado. Tribuna do Povo, Umuarama, 31 de jul. 1999.

LAGOS - Área de Preservação. Folha de Londrina, 9 de mai. 2000.

* Esquema proposto por Maguerez, que estabelece o ciclo de atividades a ser desenvolvido pelo aluno que vai desde o envolvimento com a situação real, passando pelo diagnóstico, pela teorização, pela solução do problema e finalmente retornando à realidade e aplicando a solução encontrada na situação real.