

Análise da Opinião Popular em um Projeto de Reversão da Degradação Ambiental em Área Urbana de Preservação

Olga Maria Nunes Simon¹, Luiz Sílvio Scartazzini²

Resumo

Projetos realizados por órgãos públicos normalmente obedecem a pressões econômicas, desconsiderando, quase sempre, a opinião popular. Para projetos a serem realizados em áreas de preservação permanente (APP), que seguem uma legislação específica, os usuários merecem ser consultados. No presente trabalho, a elaboração de propostas de utilização da margem de um arroio em seu trecho urbano foi realizada por um pequeno grupo de cidadãos (*Focus Group*) com experiência no setor de urbanismo. Estas propostas foram submetidas à opinião da população que reside no entorno da APP, na margem direita do Arroio Sapucaia, em Esteio. Esta técnica de elaboração de propostas e de consulta popular seguiu a modelagem descrita por Dawson para Pesquisas Aplicadas. O ensaio serviu para subsidiar um projeto de paisagismo e de disciplinamento urbanístico, nascido do anseio da população instalada próxima a esta APP. Dentro da área de preservação, existem 181 moradias ilegais. Como resultado da pesquisa, constatou-se que 82% da população consultada se manifestou a favor da manutenção da área de preservação ambiental com proteção ciliar, espaço para lazer, ciclovia e muro de contenção de cheias. Porém, 54% dos entrevistados não se comprometeriam e nem se envolveriam com a Educação Ambiental. Não se dispõem a auxiliar na conservação da área, na conscientização dos usuários, nos cuidados com a manutenção da limpeza e no controle dos efluentes despejados no arroio.

Palavras-chave: Degradação Ambiental. Pesquisa Aplicada. Tratamento Paisagístico.

Abstract

Projects carried through for public agencies normally are based on due to economic pressures, disregarding almost always the public opinion. Projects to be carried through in Preservation Permanent

¹Mestre em Engenharia - Energia, Ambiente e Materiais. Arquiteta CREA-RS nº 46518. E-mail: simon@crea-rs.org.br.

²Doutor em Engenharia Civil. Professor da ULBRA, *campus* Canoas. E-mail: lsscarta@yahoo.com.br.

Areas (PPA), that they follow a specific legislation, must take into account the users' opinion. In the present work, the elaboration of proposals of use of the edge of a little stream in its urban stretch was carried through by a small group of citizens (Focus Group) with experience in the urbanism sector. These proposals had been submitted to the opinion of the population that inhabits the surroundings of the APP, the right edge of the Sapucaia Little stream, in Esteio, RS. This technique of elaboration of proposals and popular consultation followed the described modeling for Dawson for Applied Research. The assay was used to subsidize a project of landscape and urban development, been born from the opinion of the population installed next to this APP. Inside to the preservation area there are 181 illegal housings. As result of the research, one evidenced that 82% of the consulted population are in favor of the maintenance of the area of environmental preservation with borderline protection, space for leisure, bike trail and containment wall for water rise. However 54% of the interviewed people would not be committed and nor would support environmental education through the conservation of the area, awareness of the users, cares in the maintenance of the cleanness and control of the effluent poured in the Little stream.

Keywords: Environmental Degradation. Applied Research. Treatment of Landscape.

Introdução

A interferência do homem no meio ambiente, através de urbanização, industrialização, desmatamentos, construções de barragens, drenagens e outras ações antrópicas, têm alterado profundamente os aspectos de estabilidade do planeta, em especial, provocando uma alteração considerável na qualidade dos recursos hídricos (TUCCI, 2002).

O Arroio Sapucaia tem as suas nascentes no Município de Gravataí, na altitude de 300 metros, e a sua extensão é de aproximadamente 17 Km, inserindo-se nos municípios de Sapucaia do Sul, Gravataí, Esteio e Canoas. Deságua na margem esquerda do Rio dos Sinos. Neste caminho, da nascente até a foz, o leito do Arroio Sapucaia serve como limite entre os municípios de Sapucaia com Esteio e Esteio com Canoas.

A Figura 1 apresenta um mapa de localização da área.

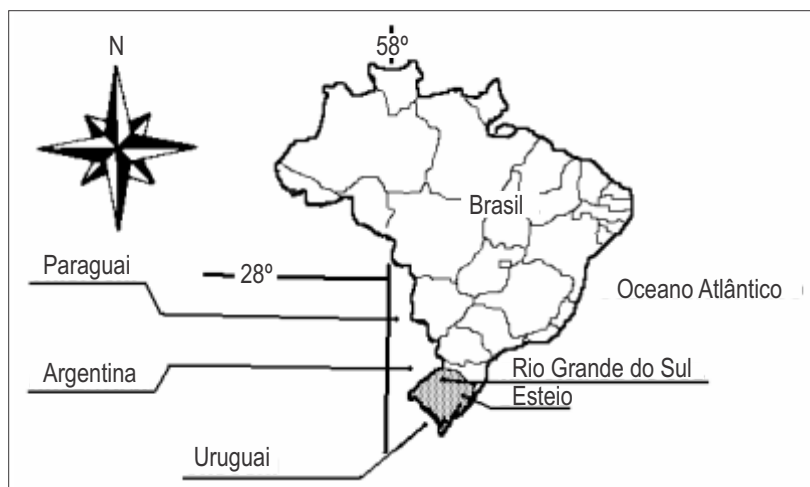


Figura 1: Localização do município de Esteio no cenário nacional.

O uso da água do Arroio Sapucaia foi estudado por GUERRA (1999), comprovando, através de pesquisa de campo, que, no alto e médio curso da microbacia, a água é utilizada para consumo humano (áreas rurais), irrigação de hortifrutigranjeiros e dessedentação de animais. No baixo curso (região de influência de indústrias), ocorrem despejos industriais e domésticos, lixívia de lixo, além de eventual irrigação de culturas de arroz localizadas na margem. A mesma autora observou que, nas áreas urbanas situadas ao longo do arroio, o esgoto é lançado *in natura* diretamente no curso de água.

O município de Esteio praticamente não possui área rural e sua sede se situa na margem direita do baixo curso do Arroio Sapucaia, pouco antes da foz, ao desaguar no Rio dos Sinos. O Arroio Sapucaia serve como divisor político entre este município e o de Canoas.

GUERRA (1999), em seu trabalho de avaliação ambiental realizado no Arroio Sapucaia, constatou a presença de ocupações clandestinas na APP, ocorridas com a conivência dos órgãos públicos, visto que todas apresentavam abastecimento de água e luz. No presente trabalho, foi realizado o censo com os moradores situados dentro da APP, constatando-se a existência de 181 moradias irregulares, sendo que nenhuma se liga à rede de esgoto sanitário.

O objetivo deste trabalho foi de obter, junto à população urbana vizinha à faixa da APP, sugestões, opiniões e intenções de engajamento na Educação Ambiental, para subsidiar um projeto de paisagismo e disciplinamento urbanístico da área marginal ao longo do lado direito do Arroio Sapucaia.

Metodologia

A metodologia utilizada no presente trabalho foi a Pesquisa Aplicada, cujo propósito é relacionar a natureza com a fonte da causa dos problemas (ROESCH, 1996).

Apresenta, como foco, as questões consideradas importantes pela sociedade, uma vez que os resultados esperados são as contribuições que permitam formular intervenções na natureza, dentro de um corte espacial e temporal definido.

Na etapa inicial, foi reunido um grupo de oito profissionais, composto por engenheiros e economistas da prefeitura, engenheiros e arquitetos da construção civil, encarregados de formularem as propostas possíveis para a restauração da margem direita do Arroio Sapucaia, trecho pertencente ao município de Esteio. Este grupo, coordenado por um moderador encarregado de propor as questões e fazer a síntese das manifestações dos participantes, é chamado de *Focus Group*, conforme apresentam DAWSON *et al* (1992). “O *Focus Group* é um grupo de discussão que reúne pessoas com experiências ou conhecimentos comuns, para discutir um tópico específico de interesse para a pesquisa”.

Este grupo foi transportado para três locais diferentes nas margens do Arroio Sapucaia: uma área em bom estado de conservação; uma área em estado de conservação precário e uma área tomada por moradias ilegais. O moderador (ou facilitador) introduziu os tópicos para a discussão e ajudou na participação ativa e espontânea entre os componentes do grupo.

Para cada local foi gerado um questionário sintetizado pelo grupo, utilizando a escala Likert, que tem como características o limite de intervalo perfeitamente definido, com variação entre A (pouco) até E (muito). Estes três questionários foram aplicados numa amostra da população vizinha à área verde, a qual deverá se beneficiar com o projeto de paisagismo e urbanismo. Os entrevistados, em pequenos grupos, eram levados aos locais analisados, onde preenchiam as questões relativas ao local.

As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam as questões elaboradas pelo grupo, separadas por tema, de acordo com a situação ambiental analisada.

Tabela 1: Questões propostas pelo grupo ao analisar a margem em bom estado de conservação.

Código	Significado
1	Você admira a vegetação verde?
2	Você fica observando os pássaros?
3	Você fica contemplando as árvores?
4	Você gosta de olhar para plantas e flores silvestres?
5	Você gasta o seu tempo olhando para a correnteza de um rio ou arroio?
6	Você gosta das cores do pôr do sol?
7	Você gosta das sombras das árvores?
8	Você gosta de tomar banho nos arroios?
9	Você gosta do cheiro de mato?
10	Você gosta do cheiro de terra molhada?
11	Você gosta do canto dos pássaros?
12	Você gosta de pescar nos arroios?
13	Considerando as variáveis acima, qual é o seu grau de prazer em relação à natureza?

Fonte: Questionário da primeira variável.

Tabela 2: Questões propostas pelo grupo ao analisar a margem em estado de conservação muito precário.

Código	Significado
1	Você conhece toda a extensão do Arroio Sapucaia?
2	Você já transitou pela margem do Arroio Sapucaia ?
3	Você aprecia a beleza da vegetação do Arroio Sapucaia ?
4	Você curte o visual das águas do Arroio Sapucaia ?
5	Você acha agradável o cheiro do Arroio Sapucaia ?
6	Você acha que há risco de doenças graves nas águas do Arroio Sapucaia ?
7	Você apreciaria o banho nas águas do Arroio Sapucaia ?
8	Você acha que há risco de enchentes no Arroio Sapucaia ?
9	Você gostaria de tomar chimarrão na sombra das árvores do Arroio Sapucaia ?
10	Você gostaria de passear e ouvir os pássaros na margem do Arroio Sapucaia?
11	Você gostaria de pescar e comer um peixe do Arroio Sapucaia ?
12	Você tem medo de agressão ou assalto na margem do Arroio Sapucaia ?
13	Considerando as variáveis acima, qual é o grau de beleza que você atribui à margem do Arroio Sapucaia ?

Fonte: Questionário da segunda variável.

Tabela 3: Questões propostas pelo grupo ao analisar a margem tomada por moradias ilegais.

Código	Significado
1	Você acha importante conservar o Arroio Sapucaia?
2	Você ajudaria a conservar o Arroio Sapucaia?
3	Você acha interessante a Prefeitura Municipal administrar a preservação da margem direita do Arroio Sapucaia?
4	Você se esforçaria para impedir que as pessoas jogassem lixo no Arroio Sapucaia?

5	Você se esforçaria para impedir que as pessoas ocupassem a área verde do Arroio Sapucaia?
6	Você gostaria que fossem plantadas flores na margem direita do Arroio Sapucaia ?
7	Você gostaria que fossem plantadas árvores frutíferas na margem direita do Arroio Sapucaia ?
8	Você gostaria que fosse construída uma ciclovia na margem direita do Arroio Sapucaia ?
9	Você gostaria que fosse construída uma alameda ciclovia na margem direita do Arroio Sapucaia?
10	Você gostaria que fossem construídas praças e playground na margem direita do Arroio Sapucaia ?
11	Você gostaria que fossem construídas trilhas para caminhadas na margem direita do Arroio Sapucaia ?
12	Você acha bonita a combinação das cores verde, amarelo e vermelho ?
13	Você acha bonita a combinação das cores verde, vermelho e lilás ?
14	Você acha bonita a combinação das cores verde, amarelo e branco ?
15	Você acha bonita a combinação das cores verde, vermelho e branco ?
16	Considerando as variáveis acima, qual seria o seu grau de prazer futuro com a preservação da margem direita do Arroio Sapucaia ?

Fonte: Questionário da terceira variável.

Todas as questões foram elaboradas de forma a explorar as sensações visuais, auditivas e olfativas, relacionando-as com os conceitos intuitivos de beleza e equilíbrio na natureza. O conjunto de interpretações é alicerçado na sensação de prazer ou desprazer que o local apresentava. A seleção das perguntas primou pela objetividade e fácil compreensão, para facilitar as respostas dos entrevistados e a tabulação no sistema.

Foram aplicados 189 questionários, em um total de 358 residências localizadas próximas à área de preservação permanente. Os moradores entrevistados são lindeiros da área. Foram convidados a se deslocar aos pontos determinados, na margem do Arroio Sapucaia, em pequenos grupos, sendo solicitado apenas que realizassem a observação do ambiente e após respondessem às questões referentes ao questionário gerado para o local específico. O número de 189 amostras foi definido conforme o tamanho da população, segundo proposto em BARBETTA(2002).

As respostas das questões da terceira tabela serviram também para direcionar a seleção de atividades, cores e espécies de vegetação ao ser elaborado o projeto de paisagismo e urbanismo. Para cada questão apresentada, na variável fila, o entrevistado escolhia uma das cinco possibilidades de resposta, na variável coluna. A Tabela 4 apresenta as variáveis coluna que serviram para as respostas de cada questão, elaboradas para a tabulação na escala Likert.

Tabela 4: Variáveis colunas aplicadas para cada questão.

Código	Significado
A	Pouco
B	Quase pouco
C	Mais ou menos
D	Quase muito
E	Muito

Fonte: Questionário das três variáveis.

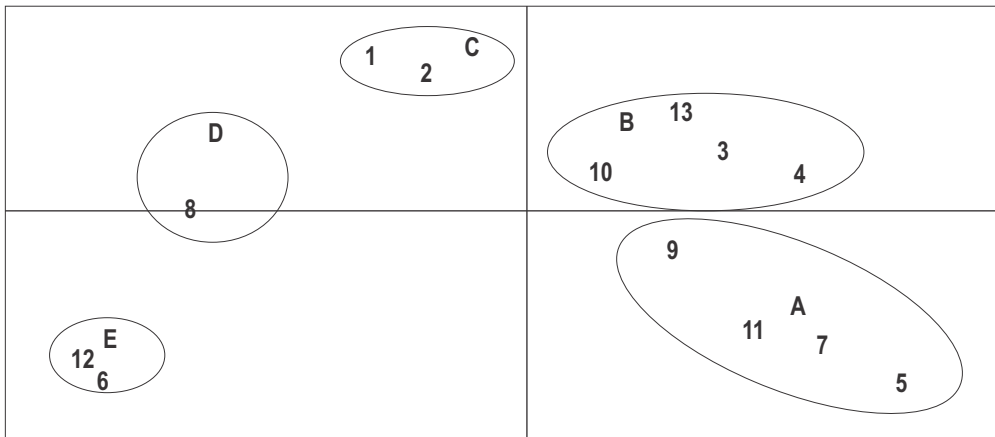


Figura 3: Gráfico da análise fatorial de correspondência dos fatores 1 e 2.

Na avaliação da figura 3, percebe-se que as variáveis filas que poderiam contribuir para o prazer 5,7,9,11 e 3,4,10 foram atraídas, respectivamente, pelas variáveis colunas A (pouco) e B (quase pouco). A variável fila 13, que sintetiza o grau de prazer relacionado com a margem direita do Arroio Sapucaia, ficou também relacionada à variável coluna B (quase pouco). As variáveis filas que não contribuem para o prazer 6, 12 e 8 estão relacionadas, respectivamente, às variáveis colunas E (muito) e D (quase muito). As variáveis filas que não interferem no prazer 1 e 2 estão relacionadas à variável coluna C (mais ou menos).

Da mesma forma, o questionário da terceira variável foi processado pelo programa, gerando produtos de análise semelhantes aos anteriores. A figura 4 apresenta a representação gráfica dos fatores 1 e 2 em forma de eixos fatoriais ortogonais.

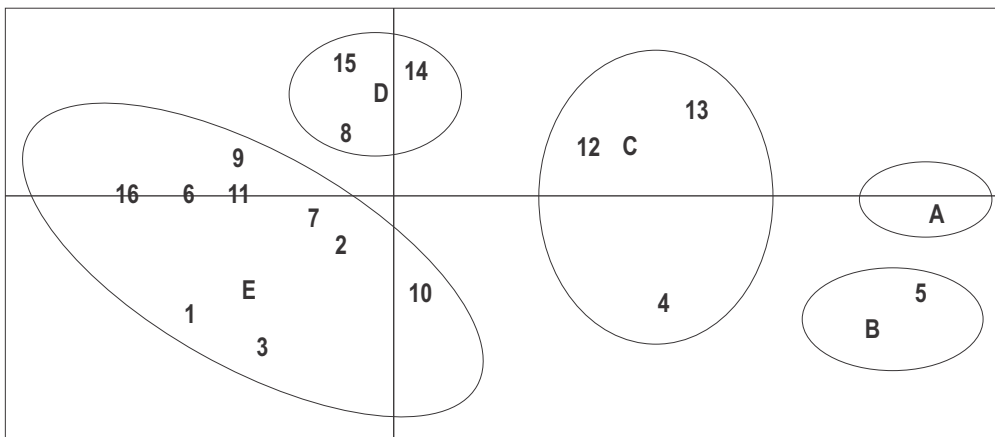


Figura 4: Gráfico da análise fatorial de correspondência dos fatores 1 e 2.

A representação da figura 4 permitiu considerar que o prazer futuro com a preservação da margem direita do Arroio Sapucaia encontra a associação da variável coluna E (muito), com as variáveis filas 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 16. No entanto, a variável fila que mais contribuiu para inércia do Fator 1 é a 5 (Você se esforçaria para impedir que as pessoas ocupassem a área verde do Arroio Sapucaia?), a qual ficou associada à variável coluna B (quase pouco), sendo, portanto, um forte indicativo do pouco interesse da população em se envolver com conflitos desta natureza.

Conclusões

O presente estudo permitiu avaliar a associação do prazer, decorrente da impressão causada pela natureza da margem direita do Arroio Sapucaia, aos sentidos dos entrevistados. Em conseqüência, pode ser proposto um projeto paisagístico com vistas à reversão ambiental e ao disciplinamento dos aspectos urbanísticos da margem direita deste arroio, dentro da ótica da mudança de comportamento da população. Neste sentido, a elaboração do projeto paisagístico e urbanístico teve como consenso o que a população consultada considerou como “quase muito” e “muito”, no esquema de codificação utilizado na análise de dados.

O presente modelo mostrou que, para a consulta popular, os conceitos de “belo” e “prazeroso” são mais significativos do que conceitos técnicos e planilhas de custos. Contudo, para obras públicas de uso comum, é necessário conciliar técnica e custos com o desejo dos usuários.

Para elaborar o projeto de reversão ambiental desta área de proteção, dentro do município, com base no manifestado na análise das variáveis, é necessário:

- ◆ preservar e aumentar a área de mata ciliar;
- ◆ valorizar a área através de movimentação de pedestres, bicicletas, veículos automotores e equipamentos de lazer;
- ◆ embelezar a área com o intuito de provocar uma conscientização, transformando a conduta das pessoas de degradação para preservação da referida área.

Para atingir estes objetivos, o delineamento do Projeto deverá seguir as seguintes diretrizes:

a. criar uma única via contínua que resulte em uma alameda ao longo de todo o lado direito do Arroio, isolando a APP;

b. criar uma via para pedestres, uma ciclovia e uma mureta de contenção contra enchentes, bem como a alameda entre a via e a APP;

c. ampliar, onde possível, a preservação da mata ciliar para 45 m de largura;

d. criar áreas de lazer dentro da APP com *playgrounds*, quadras de esportes, churrasqueiras e trilhas entre a mata ciliar. Na margem do arroio, serão projetados mirantes para contemplação dele, valorizando também a vegetação rasteira;

e. as cores que ganharam maior destaque na pesquisa serão expressas nos brinquedos, na mureta de contenção contra enchentes, na pavimentação e nas flores dos canteiros propostos ao longo da via de pedestres;

f. o reflorestamento da mata ciliar será constituído de árvores com flores e frutos de cores escolhidas pelos entrevistados, visando também restabelecer a flora e a fauna natural. A biodiversidade será caracterizada pela presença de espécies com porte baixo, médio e alto, a fim de agir como cinturão de proteção contra os intensos ventos vindos do sul;

g. por fim, a colocação de lixeiras ao longo de toda a área, com separação de materiais recicláveis de não-recicláveis.

Acolhendo ainda a vontade expressa da população entrevistada, que reside próximo ao arroio, a implantação do projeto paisagístico e urbanístico deverá ser acompanhada das seguintes sugestões à Prefeitura Municipal de Esteio:

- ◆ intensificação da segurança policial na área, para que sejam minimizados os danos materiais e pessoais às pessoas que irão usufruir o local;

- ◆ fiscalização da área, a fim de que não se permitam novas invasões após a retirada das famílias, as quais deverão ser re-locadas em outra área já definida;
- ◆ inclusão, no currículo das escolas municipais, do tema interdisciplinar de Educação Ambiental, com o intuito de conscientizar, desde jovem, o aluno para a necessidade de preservar o ambiente.

Referências

- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: UFSC, 5 ed. 2002.
- DAWSON, S; MANDERSON, L; TALLO, V. L. **The focus group manual**. Genebra: WHO, 1992.
- GUERRA, T. **Avaliação ambiental da microbacia do Arroio Sapucaia/RS**. Porto Alegre: [s.ed.], 55 p, 1999.
- MESTRE, M. S. **Dyane**: Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados. Madrid: Pirámide, 1997.
- ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio do curso de administração**. São Paulo: Atlas, 1996.
- SIMON, O. M. N. **Diretrizes básicas para a reversão ambiental - Estudo de caso**: Disciplinamento da margem direita do Arroio Sapucaia. Diss. de Mest. ULBRA-PPGEAM, Canoas. 2003.
- TUCCI, Carlos E. M. In: **Hidrologia**: Ciência e Aplicação. Organização TUCCI, Carlos E. M. 3.ed. Porto Alegre: UFRGS/ABRH, 890 p, 2002.

