



UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO

PROPOSTAS PARA DIAGNÓSTICO E ELABORAÇÃO DE PLANO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JACARÉ, ITATIBA/SP

Introdução – Aspectos gerais do Ribeirão Jacaré

O Ribeirão Jacaré, segundo Bueno e Franco (2010), é considerado um rio urbano, pois sua maior extensão corta a área urbana central de Itatiba. As águas do Ribeirão Jacaré, no entanto, são formadas por diversas nascentes à montante, em área rural. Esse ribeirão nasce e deságua nos perímetros do município e sua extensão é de aproximadamente 7,5 km, sendo 3,5 km em área rural e 4 km em área urbana.

Ao longo da história, percebe-se, segundo Bueno e Franco (2010), que o Ribeirão Jacaré sempre foi importante para Itatiba. Primeiramente, era utilizado como fonte de abastecimento público e para irrigação de lavouras (milho, arroz, feijão, etc.). Há ainda resquícios das instalações para sua utilização em moinho, na área central, conhecido como Moinho Denoni. Posteriormente, na fase de industrialização, a água do ribeirão servia para a produção industrial e, concomitantemente, foi utilizada como fonte de abastecimento público. As inundações constantes a partir dos anos 1970 levaram o poder público municipal e estadual a retificar e canalizar o ribeirão a céu aberto, com gabiões permeáveis, implantando avenidas às suas margens. O crescimento populacional no Brasil, sem a implantação regular de programas e projetos de saneamento, fez com que o esgoto doméstico, encaminhado diretamente aos córregos sem tratamento, se tornasse o principal fator poluente das águas dos rios e seus afluentes. Nos anos 1980 o problema se agravou regionalmente, o que despertou a necessidade de investir em saneamento básico e em uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Por último, observa-se mais recentemente o surgimento de movimentos sociais que defendem a qualidade ambiental do município (FRANCO, 2009).

Um aspecto interessante sobre o Ribeirão é que no início do século XX era o principal espaço de lazer na cidade. Atividades como nado, pesca, batizados e brincadeiras eram cotidianas. Esses fatores de usufruto, aliados à qualidade dos espaços nos trechos do Ribeirão, proporcionavam a urbanidade do lugar.

A urbanidade nas margens do Ribeirão Jacaré se dava então (quando limpo) pela apropriação das pessoas e das diversas atividades ocorridas nesses espaços. No caso de Itatiba, o fator responsável pela ruptura das relações entre a população e o Ribeirão Jacaré, no que diz respeito ao aspecto físico, foi a poluição das águas desse rio. O cenário atual se faz numa relação visual com o Ribeirão, com poucos trechos acessíveis, e devido à consequente falta de interesse da população em se aproximar e conviver próximo a esse corpo d'água (BUENO; FRANCO, 2010).

Objetivos

Objetivo Geral:

Desenvolver um diagnóstico socioambiental e delimitação de áreas homogêneas e apresentar propostas de planejamento, visando auxiliar na elaboração de Plano de Recuperação Ambiental da bacia do Ribeirão Jacaré, voltado à prevenção de impactos e conservação dos recursos naturais e em um ordenamento sustentável.

Objetivos Específicos:

Entre os objetivos específicos pode-se destacar:

- Caracterizar os atributos naturais, culturais e socioambientais desta bacia hidrográfica;
- Verificar a qualidade da água em pontos pré determinados;
- Verificar o deficit de mata ciliar nesta bacia hidrográfica;
- Diagnosticar, analisar e compilar os dados pretéritos da área de estudo;
- Delinear os diversos usos e ocupações atuais;
- Apresentar propostas para o Plano de Recuperação Ambiental;
- Elaborar o Plano de Recuperação Ambiental.

Metodologia

Para o desenvolvimento deste trabalho serão realizadas as etapas descritas abaixo (FADINI, 2005):

1. Delimitar a área de estudo, conforme decisão em reunião da equipe, em mapa (*) e imagem de satélite (Google Earth), cujo anexo passará a integrar esse documento;
 - * cabeceira do Ribeirão Jacaré (Córrego do Pinhal), tendo como referência as fazendas Alagados e São Sebastião até a foz no Rio Atibaia.
2. Coletar dados secundários (bibliografias, cartografias, etc.) e primários (vistorias e relatórios fotográficos):
 - a. **Áreas de conservação:** Levantar áreas prioritárias nesta bacia (não existe UC no município);
 - b. **Hidrografia:** traçar os principais rios e afluentes, delimitar a bacia hidrográfica e verificar a qualidade da água (CETESB; CBH-PCJ; observação direta).
 - c. **Relevo:** buscar dados secundários de fontes bibliográficas e cartográficas (CBH-PCJ; IBGE; IGC; teses).
 - d. **Vegetação:** identificar a incidência de Áreas de Preservação Permanente (APPs), através de análises em fontes bibliográficas e cartográficas (CBH-PCJ; IBGE; IGC; teses; observação direta).
 - e. **Dados de população:** Levantamento por meio de número, faixa etária e renda (SEADE; Prefeitura Municipal; Plano Diretor; IBGE) da população inserida na bacia hidrográfica objeto deste estudo.
 - f. **Padrão de ocupação predominante urbana:** tamanho dos lotes, largura das vias, característica das construções (densidade de ocupação - alta, média, baixa urbanização e qualidade - alta, média, baixa), e industrial, através de análise de planos diretores e em especial observação direta no campo.
 - g. **Outros Usos do Solo:** Agricultura (tipo e densidade); Pecuária (tipo e densidade); Turismo e Lazer (tipo, densidade e qualidade); Transporte

(tipo, qualidade e densidade); Áreas institucionais (igrejas, escolas, creches, etc.) e outros. Utilização do LUPA 2017 e Inventário de Arborização Urbana 2018.

h. **Fragilidades:** caracterizar o tipo de solo predominante e suscetibilidade da bacia hidrográfica a desastres ambientais como enchentes, escorregamentos, etc. Utilização do Plano de Controle de Processos Erosivos e Plano de Drenagem.

i. **Aspectos Históricos:** identificar a ocupação humana da bacia a partir da observação de vestígios que possam ser identificados como edificações, técnicas construtivas e outros suportes de memória.

Produtos esperados

A partir dos dados coletados, caracterizar os atributos socioambientais da sub-bacia, visando o delineamento de áreas homogêneas e um diagnóstico socioambiental:

a) **Identificação de áreas homogêneas:** referem-se a perímetros que podem ser demarcados por conter características físicas e sociais comuns na paisagem, no uso e ocupação do solo e nos aspectos sociais, por exemplo: áreas de várzea ocupadas por habitação irregular, áreas propícias à ocupação humana, ocupadas com habitação para faixas de renda mais altas, áreas íngremes ocupadas com habitação irregular, áreas verdes preservadas, áreas agrícolas produtivas, pastagens, etc.

b) **Diagnóstico:** Análise das características da bacia hidrográfica, visando à formulação do Plano de Recuperação Ambiental.

Propostas de Intervenção

Elaboração de um Plano de Recuperação Ambiental desta sub-bacia, principalmente a partir da estruturação de "Sistema de áreas verdes" (aquelas que englobam principalmente as APPs de córregos, rios e topos de morros), podendo as mesmas serem públicas ou privadas, existentes ou previstas no Plano, que deverão conectar as áreas homogêneas entre si. Cada "sistema" deverá conter:

Reserva de ambiente natural (respeitando a legislação ambiental vigente) associada a um programa de atividades sugerido;

Conjunto de equipamentos e serviços essenciais, se for o caso, articulados por uma estrutura urbana mínima, formada por ruas projetadas ou redesenhadas, com conexão ao sistema de espaços livres;

O Sistema de Áreas Verdes poderá conectar entre si as áreas livres (APPs e Reservas Naturais) com o interior das zonas (áreas homogêneas) – como exemplo, a criação de parques e praças e, nas áreas rurais, espaços voltados para o turismo ecológico, ou a recuperação de estruturas já existentes, como, por exemplo, o Parque da Juventude (Parque Luís Latorre).

Adequar as Áreas Homogêneas **de cada trecho (Alto, Médio e Baixo cursos)** da bacia hidrográfica a partir do cumprimento da legislação ambiental, responsabilidade social e governamental; respeito aos aspectos topofilicos, qualidade urbana e de vida.

Alto curso – Das nascentes até o médio curso.

Médio Curso – Trecho intermediário da bacia.

Baixo curso – Do médio curso à foz do Ribeirão.

Cada trecho será classificado como:

ADEQUADO – este termo é utilizado quando ocorre o ajuste do uso do solo à sua capacidade de uso, respeitando os aspectos ambientais, sociais e legais da bacia.

SUBUTILIZADO – são as áreas que comportam usos mais intensivos do solo, como baixas declividades e distantes de nascentes e corpos d'água.

POUCO ADEQUADO – são áreas que não atendem o grau satisfatório de

uso, mas que são passíveis de adequação, utilizando muitas vezes métodos simples de solução.

SOBREUTILIZADO – são áreas exploradas acima de seu potencial de suporte, ocupando elevadas declividades, solos frágeis, áreas de preservação permanente (APPs), gerando degradação em níveis críticos.

Cronograma

Produtos	Relatórios (*)	Responsabilidades
Identificação de áreas homogêneas	06 meses	PMI/USF
Diagnóstico	06 meses	PMI/USF
Plano de Recuperação Ambiental	06 meses	PMI/USF

(*) O tempo deve ser considerado a partir da contratação dos estagiários.

- Realização do diagnóstico: até 12 meses;
- Elaboração do Plano de Recuperação Ambiental: 6 meses, prorrogável por mais 6 meses, se necessário.

RESPONSABILIDADES DE CADA ENTIDADE:

Prefeitura do Município de Itatiba:

- Coordenação dos trabalhos por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura;
- Fornecimento de materiais pretéritos sobre Recursos Hídricos, dados do LUPA 2017, Plano Municipal de Mata Atlântica, Plano de Drenagem, Plano de Controle de Processos Erosivos, entre outros.
- Técnicos de áreas diversas (fiscalização ambiental, Seção de Agricultura, etc.);

Universidade São Francisco:

- Assessorar tecnicamente a Prefeitura Municipal de Itatiba na elaboração do Diagnóstico e Elaboração do Plano de Recuperação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jacaré;
- Disponibilizar à Prefeitura relatórios técnicos trimestrais e, após o período de 12 meses, o relatório técnico final, conforme previsto no Plano de Trabalho;
- Fornecer apoio técnico, através de docentes e alunos da USF, para levantamento de dados em campo;
- Participar das reuniões e apresentações sobre o Diagnóstico e Plano de Recuperação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jacaré, previamente agendadas de comum acordo entre as partes;

Referências

BUENO, Laura Machado de Mello; FRANCO, Gustavo Cosenza de Almeida. A Questão da Urbanidade nas Margens do Ribeirão Jacaré na Cidade de Itatiba (SP). **Arquitextos**, São Paulo, Vitruvius, v.11, n.121.04, jun. 2010. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.121/3446> Acesso: 13 out 2018.

FADINI, A. B. **Sustentabilidade e identidade local: pauta para um planejamento ambiental participativo em sub bacias hidrográficas da Região Bragantina**. 2005. Tese (Doutorado em Geografia). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista: Rio Claro/SP, 2005. 204p.

FRANCO, Gustavo Cosenza de Almeida. **A Apropriação e Percepção de um Rio Urbano: O Caso do ribeirão Jacaré de Itatiba (SP)**. 2009. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) PUC-Campinas: Campinas/SP, 2009. 185 p.

64

PI

20/10/2018

20/10/2018

abatinuf

Profa. Dra. Gustavo Cosenza de Almeida Franco

Campus Itatiba / USF

20/10/2018