

PROPOSTA METODOLÓGICA PARA CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTO NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE APP DE MARGEM DE RIO

Daniilo Augusto Toledo Costa⁽¹⁾; Leopoldo Uberto Ribeiro Junior⁽²⁾; Liliansa Avelar Auxiliadora Pereira Pasin⁽³⁾.

¹ Graduação em Ciências Biológicas, Laboratório de Biotecnologia/Botânica, Centro Universitário de Itajubá- Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá, Itajubá, daniilo_cibio@hotmail.com.

² Professor Doutor, Núcleo de Pesquisa Institucional (NUPI), Centro Universitário de Itajubá- Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá, Itajubá/MG, leopoldo_junior@yahoo.com.br

³ Professor Doutor, Núcleo de Pesquisa Institucional (NUPI), Centro Universitário de Itajubá- Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá, Itajubá/MG, lapasin@gmail.com

RESUMO

As APP's caracterizam-se de acordo com sua localização topográfica ou área locacional, apresentando cobertura vegetal ou não, sendo uma das APP's qualquer faixa vegetal ao longo de rios e córregos de largura variável, representando grande importância biológica e ecológica para o meio ambiente. A ausência de uma metodologia que identifique o grau de impacto em que esta se encontra a APP dificulta um trabalho de preservação e reflorestamento, já que esse impacto é classificado de forma pessoal. Este trabalho busca apresentar uma metodologia, que por meio de características visuais de acordo com os aspectos avaliados quanto ao tamanho da APP, ao solo, a integridade da fauna e flora e o tipo de vulnerabilidade em que está exposta, podem classificar o nível de impacto em que se encontra essa APP. Onde a partir de um levantamento bibliográfico irá se estipular um valor padrão, que de acordo com a característica a ser avaliada se demonstrará sendo ruim, boa ou ótima. Tomando este dado principal, será realizada uma análise estatística (intervalo de confiança), buscando alcançar um valor que classifique as outras duas características. Espera-se obter uma metodologia padrão, para que se possa avaliar o impacto sofrido naquela APP, de uma forma singular independente dos interesses do responsável técnico.

Palavras-chave: Área de Preservação Permanente, Mata Ciliar, Impacto Ambiental, Medida de Controle, Caracterização do Impacto.

INTRODUÇÃO

Área de preservação permanente (APP) é uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico da fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (LEI Nº 12.651/12).

A definição de APP demonstrou categoricamente o grau de importância que o legislador atribuiu a essas áreas. Abordando a proteção do solo, da flora, da fauna, da paisagem e da biodiversidade, culminando com a sua importância para o bem-estar das populações humanas. Não devendo haver uma visão específica ou unilateral. Logo, os recursos naturais existentes nas APPs devem ser vistos como um todo e, por isso, preservados de maneira permanente. (Borges et al 2011). As APP's caracterizam-se de acordo com sua localização topográfica ou áreas locais sendo essas áreas

compreendidas entre uma faixa ao longo de rios e córregos de largura variável (30 a 500 m), localizadas em áreas urbanas, assim entendidas e compreendidas como perímetros urbanos segundo o CONAMA. Deve-se obedecer aos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitando os princípios e limites a que se refere.

Dentre os diversos impactos sociais e ambientais identificados nos cenários urbanos, destacam-se aqueles relacionados à ocupação e crescimento da malha urbana em direção às áreas inadequadas. (BILAC e ALVES, 2014.) Portanto é inevitável reconhecer que as faixas de proteção entre 30m e 600m fixados pela lei não têm aplicação fácil quando se analisa a realidade de uma cidade (BORGES *et al* 2011). Observando-se ainda que as cidades eram originadas a partir de rios, que servia como rede de abastecimento de água, mantimentos, despejo de efluentes, e em alguns casos como malha viária. Causando então um grande desmatamento da vegetação nas margens dos cursos d'água

A mata ciliar (cobertura vegetal a margem do curso d'água) é um elemento fundamental neste sistema, pois ela desempenha uma ação protetora dos rios.

Com a retirada da mata ciliar para a construção de estabelecimentos e domicílios, há um aumento no processo de assoreamento do rio, pois, ela age como uma barreira evitando o carreamento de partículas para dentro do rio dificultando o assoreamento e contaminação, configurando-se assim como agente principal na manutenção do equilíbrio deste ecossistema, como afirma Silva e Herrmann (2011).

Essa vegetação protege os rios de diversas substâncias poluidoras, inclusive produtos químicos usados em áreas de cultivo, atuando como uma "parede" que barra a entrada de substâncias contaminantes a águas (CAMPOS e MATHIAS, 2010). As temperaturas que também são controladas pelas matas ciliares constituem um fator limitante à existência e ao desenvolvimento de muitas espécies, evitando um aumento na ação tóxica de muitos elementos e compostos químicos quando danificadas (FRITZSONS, 2004). Assim, a mata ciliar age como corredor ecológico e filtro natural, garantindo a manutenção da qualidade da água, controlando o regime hídrico, evitando o assoreamento através de sua barreira natural obtida por meio de sua preservação (BILAC e ALVES 2014)

Embora instituída em lei, a preservação e manutenção dessas áreas enfrentam diversos obstáculos para sua viabilização de fato, devido principalmente à falta de ordenamento territorial e ambiental. (BILAC e ALVES 2014). A falta de cuidado por parte dos poderes públicos, bem como pela sociedade em relação ao meio ambiente, é visível em quase todos os lugares por onde andamos (campo e cidades), apesar de em muitas situações, a degradação ambiental pode não afetar de forma direta a qualidade de vida do homem (BRANDÃO e LIMA 2002). Assim os problemas decorrentes pelo impacto ambiental só apresenta importância significativa quando possui características alarmantes ou visíveis a toda população. E para a descrição do impacto da APP é um processo dinâmico em que é necessária uma fonte coletora de informações que atendam às exigências de forma ágil e de custo relativamente baixo. (MENDES et al 2014)

A existência de argumentos sólidos e científicos que sustentam a necessidade de manter reservas legais ou APP's, com no mínimo 60% de sua vegetação, para reduzir riscos de extinção. (METZGER 2010), faz com que este trabalho tenha como objetivo elaborar e analisar a eficácia de uma nova metodologia, que avalie o nível de impacto em que se encontra a APP a margem de um rio de 10 metros de largura, através de métodos

visuais, para que se possa estabelecer um padrão de avaliação.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho busca elaborar uma metodologia, por meio de aspectos de fácil visualização (Tabela 1), buscando também identificar o nível de impacto em que se encontra a APP, através de uma amostragem representada por parcelas, que terá tamanho e quantidade variada de acordo com a área de estudo. A partir de um levantamento bibliográfico, irá se estipular um valor padrão, que de acordo com o item a ser avaliado se demonstrará ser ruim, bom ou ótimo. E a partir deste dado principal, será realizada uma análise estatística (intervalo de confiança), para que se possa estipular um valor de referencia que será utilizado na classificação do impacto

Tabela I- Dados a serem avaliados na APP.

Aspecto	Característica de estudo a ser avaliado
Enquadramento legal	Faixa de Area ocupada
	Vulnerabilidade à Erosão
	Vulnerabilidade de compactação do solo
Solo	Disponibilidade de matéria orgânica
	Vulnerabilidade à contaminação do solo
	Nível de impermeabilização do solo
Vulnerabilidade	Vulnerabilidade Natural
	Vulnerabilidade Antrópica
Integridade da Fauna	Presença de diversidade de fauna
	Cobertura vegetal por mata primária, secundária e clímax. Densidade populacional
Integridade da Flora	Diversidade populacional
	Presença de plantas daninhas

Esta avaliação seguirá metodologias visuais para cada item, que será avaliado por três pessoas de formação acadêmica diferente e em momentos distintos, evitando assim que haja interferência na opinião individual, cada item avaliado receberá um peso que servirá para caracterizar o grau de importância daquele aspecto, após a avaliação, o avaliador dará uma nota que posteriormente que associada ao peso irá obter um valor final para a análise do impacto da APP.

Para que se chegue aos pesos relativos a cada um dos aspectos abordados, irá se realizar uma consulta a profissionais, que compreendem a importância da mata ciliar, estabelecendo de forma justa o grau de importância relativa para cada aspecto. A

escala de valores dos pesos encontra-se em uma faixa compreendida entre os valores de 0 a 1 (Tabela 1). Esse esquema de peso se faz necessário uma vez que, a nota varia conforme a sensibilidade e o interesse de quem está aplicando o método.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o presente trabalho, espera-se alcançar uma metodologia que possa primeiramente classificar o impacto em ruim, bom e ótimo, resultado já observado quando se realiza a análise referente ao tamanho em que se encontra a APP (Tabela 2).

Tabela 2 – Tamanho da APP (metros) e seu grau de conservação

Tamanho do rio	Grau de Conservação		
	RUIM	BOM	ÓTIMO
10 metros	≤14 m	15 ≥ m	30 ≥ m

Em documento Legal (lei), o tamanho mínimo da cobertura vegetal da APP para leitos de rio até 10 metros, é de 30 metros a contar da margem, a partir deste dado pode-se considerar que uma APP com cobertura vegetal superior ou igual a 30 metros encontra em estado de conservação ótimo. Por outro lado a lei de ocupação do solo de cada município estipula que, o tamanho mínimo para garantir uma boa funcionalidade da APP é de 15 metros, então uma APP com 15 metros ou mais encontra-se em um estado de conservação bom, e APP com cobertura vegetal inferior a 15 metro se caracterizam com um grau de conservação ruim.

Posteriormente a classificação do valor do grau de impacto, irá se realizar um estudo para que se possa estipular um valor padrão, que caracterize uma APP como boa, para que se possa dividir notas para cada elemento, que ao termino quando se realizar o somatórios destas notas se faça a análise do resultado obtido.

Após o término e análise da nova metodologia para verificar sua eficácia, poderá se estabelecer critérios com embasamento científico, que possam auxiliar na recuperação de áreas de preservação permanente, partindo da caracterização do impacto da APP.

CONCLUSÕES

O presente trabalho, tem um grande potencialidade para se tornar uma metodologia padrão, para a avaliação do nível de impacto em que se encontra a APP.

REFERÊNCIAS

BILAC, R. P. R. & ALVES A. DE M. Crescimento Urbano nas áreas de preservação permanente (APP's): Um estudo de caso do leito do rio apodi/mossoró na zona urbana de pau dos ferros-rn. **GEOTemas**, v.4, n.2. 2014.

BORGES, L. A. C., REZENDE, J. L. P DE., PEREIRA J. A. A., JÚNIOR L. M. C., BARROS D. A. DE, **Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. Ciência Rural**, Santa Maria, v.41, n.7. 2011.

CAMPOS, F. F. E MATIAS, L. F. (2010). Mapeamento das áreas de preservação permanente (APP's) e sua situação atual de uso e ocupação no município de Paulínia (SP). **III Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação Recife - Julho de 2010.**

MENDES B. C., GOMES R. A. T., MATRICARDI E. A. T., FARIAS M. F. R., JÚNIOR O. A. DE C. & GUIMARÃES R. F. Análise do uso e ocupação da terra, fragmentação florestal e áreas de preservação permanente no município de Cerro Azul – PR. **Espaço & Geografia**, Vol.17, No 1. 2014

METZGER J. P. **O Código Florestal tem base científica?**. *Natureza & Conservação*, V,8 No 1. 2014

SILVA, L. A; HERMANN, H. **O Uso e a ocupação do solo em área de preservação permanente.** Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT81022-962-20080501012904.pdf>. Acesso em: 15 de ago. de 2015