

## **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS PROPRIEDADES RURAIS NA REGIÃO DO RIBEIRÃO PIANCÓ, ANÁPOLIS, GO**

**Naiara Priscila de Araújo<sup>1</sup>, Elias Emanuel Silva Mota<sup>1</sup>, Kleiton Dias Meireles<sup>2</sup>,  
Wantuildes Leonel de Paula Filho<sup>3</sup>, Mirley Luciene dos Santos<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Biologia, UniEvangélica, Bolsistas PBIC.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Biologia, UniEvangélica, Voluntário PVIC.

<sup>3</sup> Pesquisador, Aluno do Mestrado Multidisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente, UniEvangélica.

<sup>4</sup> Pesquisadora-Orientadora, Mestrado Multidisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente, UniEvangélica.

### **Resumo**

Os recursos naturais situados nas áreas rurais brasileiras têm sido, via de regra, utilizados de forma inadequada considerando os aspectos ecológicos envolvendo sustentabilidade do uso e manutenção da biodiversidade dos ecossistemas. O objetivo do presente estudo foi avaliar as propriedades rurais que se encontram às margens do Ribeirão Piancó, em Anápolis, Goiás acerca das atuais condições ambientais, sobretudo no que diz respeito aos impactos negativos causados ao solo, recurso hídrico e biota, tais como uso de agrotóxicos, degradação e desmatamento da vegetação nativa. O estudo da análise ambiental serve de base para a melhor compreensão dos efeitos causados diretamente a diversidade e a composição da biota, além da intervenção sobre os processos ecológicos. Das 29 propriedades analisadas, 34,48% receberam a classificação “Bom” para o nível de preservação, seguida de 27,59% com a classificação “ótima”. Quanto à poluição do recurso hídrico, não foi encontrada nenhuma situação grave, e a presença de lixo dentro e ao redor do ribeirão não foi uma situação comum. Conclui-se que as propriedades apresentam bom estado de preservação e que a maioria dos proprietários não dispõe de subsídio governamental para esse propósito.

**Palavras-chave:** diagnóstico ambiental, recursos hídricos, microbacia, desenvolvimento sustentável.

### **JUSTIFICATIVA**

A exemplo do que tem acontecido com outros municípios da região dos Cerrados, o processo rápido e intenso de uso e ocupação pela atividade agrícola e pecuária, provocou em Anápolis uma perda sistemática da cobertura vegetal natural (BURJACK *et al.*, 2007), o que resultou em perda de qualidade ambiental, sobretudo em relação aos recursos hídricos.

Assim, é de fundamental importância conhecer melhor o estado de conservação

das áreas remanescentes de vegetação, e a qualidade dos recursos hídricos da região. A Microbacia do Ribeirão Piancó, em Anápolis, também recebe os efeitos da expansão urbana e do aumento da atividade agrícola, especialmente da horticultura que utiliza a água deste manancial para irrigação, provocando degradação acelerada e interferindo nos padrões de qualidade das águas, o que gera conflitos no uso deste recurso, visto que o ribeirão abastece a cidade de Anápolis (PLANO DIRETOR DE ANÁPOLIS, 2005/2006). A Microbacia é formada pelas nascentes dos vários tributários do ribeirão Piancó, que em ambas as margens são protegidas por lei, sendo, portanto, Áreas de Preservação Permanentes (APPs).

## **OBJETIVOS E METODOLOGIA**

O objeto de estudo foram as pequenas e médias propriedades da zona rural de Anápolis, GO, situadas no vale do Ribeirão Piancó. A avaliação dos impactos ambientais foi realizada em campo, a partir da amostragem aleatória das propriedades rurais e utilização de um roteiro de avaliação macroscópica com atribuição de valores para os parâmetros analisados. Os dados foram tabulados e através do somatório de valores atribuídos a cada parâmetro avaliado, as propriedades foram classificadas quanto ao seu grau de preservação.

As observações *in loco* e a análise dos parâmetros avaliados, foram registradas em uma planilha de campo previamente elaborada; alguns registros fotográficos foram realizados com máquina digital SAMSUNG, desde que autorizados pelo proprietário. Para análise dos parâmetros macroscópicos e a realização das anotações na planilha e registros fotográficos foi realizado transecto de observação dentro da mata de galeria, na margem do córrego e Reserva Legal. As propriedades foram identificadas por coordenadas geográficas utilizando-se GPS GARMIN Etrex.

O trabalho de campo foi realizado no período entre julho e outubro de 2009, onde foram visitadas 38 propriedades rurais, sendo que deste total apenas 29 se enquadraram no critério de inclusão que era a presença de recurso hídrico na propriedade. Em cada propriedade, avaliou-se a presença e qualidade das Áreas de Preservação Ambiental (APPs), tendo sido atribuídos valores para 18 parâmetros analisados nessas áreas, os quais abrangeram desde características macroscópicas referentes ao solo, ao recurso hídrico e análise da vegetação da mata de galeria.

Os parâmetros analisados foram: cor da água, odor, lixo, materiais flutuantes,

espumas, óleos, esgoto, uso por animais, uso por humanos, vegetação da APP, nível de degradação da vegetação, proteção do local, proximidade do recurso hídrico com residências, processos erosivos, assoreamento, tipo de cobertura vegetal na APP, serrapilheira e extensão da mata de galeria de acordo com a legislação.

Após coletados, os dados foram organizados e tabulados em um quadro de pontuação, onde foi possível chegar a um total para cada propriedade, e de acordo com a pontuação adquirida por cada uma, estas puderam ser classificadas quanto ao seu grau de preservação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A somatória da pontuação adquirida em cada APP, referente aos parâmetros observados, permitiu classificar as propriedades analisadas em uma das cinco classes de qualidade ambiental (Quadro 1).

**Quadro 1.** Classificação das APPs quanto ao grau de preservação. (\*) Notas para os 18 parâmetros observados (através da somatória dos pontos obtidos na quantificação da análise macroscópica). Adaptado de Gomes, Melo e Vale (2005).

<b>Classes</b>	<b>Grau de preservação</b>	<b>Pontuação final*</b>
A	Ótima	Entre 54 e 52
B	Boa	Entre 51 e 49
C	Razoável	Entre 48 e 46
D	Ruim	Entre 45 e 43
E	Péssima	Abaixo de 42

Das 29 propriedades analisadas 34,48% receberam a classificação “Bom” para o nível de preservação, seguida de 27,59% com a classificação “Ótima”; as demais propriedades ficaram classificadas em 20,69% como razoável, 13,69% como péssimo e 3,45% ruim.

Quando analisada a proteção das APPs, 37,93% das propriedades não possuíam nenhum tipo de “proteção” e apenas 10,34% foram classificadas como possuindo boa

proteção, sendo este o parâmetro com menor nota; já que algumas propriedades possuíam a proteção do local, porém, com alguns pontos de acesso como pontes, facilitando seu acesso.

O “uso por animais” analisado quanto à presença dos animais e quanto as marcas deixadas no local, obteve registro de 10,34% das propriedades com a presença de animais e 51,72% com registro de marcas no local, comprovando a necessidade de as APPs serem totalmente cercadas, para prevenir os problemas acarretados pelo uso por estes animais.

Nas propriedades onde este impacto foi encontrado, sua ação no solo pôde ser percebida pelo pisoteamento nas proximidades do recurso hídrico, tornando-se um ponto da margem sem vegetação e de solo alagado. Além das marcas de pegadas do gado, foram encontradas também fezes destes animais que, segundo Jawetz, Melnick e Adelberg (1998), podem ocasionar a contaminação da água. Em trabalho semelhante realizado em nascentes na cidade de Uberlândia (MG), Gomes, Melo e Vale (2005) constataram que na maioria das nascentes com o uso por animais domésticos, o ritmo da recomposição da cobertura vegetal se mostrava menor que nas localidades sem a presença deste impacto.

Ao analisar a extensão da mata de galeria preservada, verificando-se o exigido por lei de acordo com a extensão do rio, 55% das propriedades possuíam extensão maior que o exigido por lei, 38% das propriedades possuíam extensão menor que o exigido por lei, e apenas 7% preservaram somente o exigido. Esse parâmetro chamou atenção por apresentar uma maioria das propriedades preservando além do exigido e com mudas de reflorestamento frequentemente de plantas nativas do Cerrado (87% das propriedades com mata virgem e/ou reflorestada), sendo que essas mudas não foram adquiridas por doação, mas foram compradas pelo proprietário para o reflorestamento. Ainda assim é preocupante o número de propriedades em que não se respeitou o exigido na legislação.

Quanto à poluição do recurso hídrico, não foi encontrada nenhuma situação grave. Presença de “odor” e “óleos” não foi detectada; quanto à cor da água 76% das propriedades foram registradas como obtendo água transparente, apenas 18% com água clara e 6% com água escura (o que pode ser devido às chuvas que ocorreram no dia ou na noite anterior). A presença de lixo dentro e ao redor do ribeirão não foi uma situação comum, apenas em uma propriedade foi encontrado muito lixo.

A maioria das propriedades (72%) não apresentou nenhum tipo de processo erosivo, porém 21% apresentaram sulcos e/ou ravinas, que precisam ser contidas antes que se

tornem um problema de voçorocamento. Os 7% restantes apresentaram voçorocas. Segundo Primack e Rodrigues (2001) o dano causado ao solo limita a habilidade de vida das plantas em se recuperar após algum distúrbio, facilita que partículas de solo sejam mais facilmente levadas pelo fluxo superficial da água podendo causar assoreamento e, além disso, pode tornar a terra inútil para a agricultura.

O assoreamento foi detectado com um alto nível em 10% das propriedades e com baixo nível em 7% das propriedades, sendo que a maioria (83% das propriedades) não apresentou assoreamento. A folhagem das plantas e a serrapilheira interceptam a água das chuvas e reduzem seu impacto no solo; os organismos do solo e as raízes das plantas arejam o solo aumentando sua capacidade de absorção da água, contribuindo para o estocamento subterrâneo e aumentando a contribuição do lençol freático como alimentador da Bacia Hidrográfica, permitindo uma liberação lenta da água, de dias ou semanas após as chuvas terem cessado, e ainda contribuindo para a redução das inundações (PRIMACK e RODRIGUES, 2001).

A compactação do solo obteve 14% das propriedades com baixo nível de compactação, sendo que no restante não foi detectado nenhum tipo de compactação. A baixa percentagem de assoreamento e compactação do solo pode ser devido ao fato de que 87% das propriedades apresentaram a presença da mata virgem/reflorestada e 62% apresentarem a extensão exigida por lei ou maior; evitando o surgimento de processo erosivo, ou limitando este a fatos isolados como a existência de um caminho para o gado beber água no rio, podendo ser facilmente prevenido com o isolamento da área e destinando-se um local correto para esta atividade.

A situação geral encontrada nas propriedades rurais do Ribeirão Piancó foi classificada como razoável, porém analisando-se pontualmente cada propriedade, conclui-se que o grau de preservação é bom e que vários proprietários estão trabalhando sozinhos para este propósito, tanto dentro de suas próprias propriedades, com o plantio de mudas de espécies do Cerrado e reflorestando suas matas de galeria, como na manutenção das estradas de acesso às suas propriedades a fim de evitar erosões em suas propriedades.

Conclui-se, portanto, que com uma maior atenção e apoio por parte do governo, essas propriedades poderão apresentar um maior grau de preservação de suas APPs e uma melhor qualidade ambiental. Sugere-se para a melhor manutenção do ecossistema e da

Microbacia (que abastece a cidade de Anápolis e região), que seja realizado um trabalho para conexão das matas de galeria e das reservas legais para formação de corredores ecológicos, já que os proprietários demonstraram um perfil favorável à preservação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURJACK, M. I. A.; BORBA, O.F.; MORAIS, R.P. Remanescentes do bioma Cerrado: a situação das reservas legais do município de Anápolis, GO. In: TOSHI, M.S. (Org.). **100 anos: Anápolis em Pesquisa**. UniEvangélica: Anápolis, 2007. p. 131-144.

GOMES. P. M.; MELO. C. de.; VALE. V. S. do. Avaliações dos Impactos Ambientais das Nascentes da Cidade de Uberlândia-MG: Análise Macroscópica. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 17, n.32, jun. p. 103-120. 2005.

JAWETZ, E.; MELNICK, J.; ADELBERG, E. Microbiologia médica. 20 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

PLANO DIRETOR DE ANÁPOLIS. Prefeitura Municipal de Anápolis. Núcleo Gestor do Plano Diretor Participativo de Anápolis. Anápolis, 2005/2006.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E., **Biologia da Conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001.