

DIAGNÓSTICO DE UMA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO INTERIOR URBANO DE CATALÃO-GO

Letícia Vaz

Universidade Federal de São Carlos-UFSCar, Graduação em Engenharia Ambiental (em andamento).
Graduada em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal Goiano-Campus Urutaí. Mestrado em Geografia pela
Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão-GO (em andamento). Bolsita do REUNE (2012-2013).

Paulo Henrique Kingma Orlando

Email do Autor Principal: leticiavaztga@gmail.com

RESUMO

Os serviços ambientais constituem funções que o ambiente desempenha quando o mesmo está preservado, tal como a melhor infiltração da água na presença de árvores, ou a precipitação estável devido a evapotranspiração realizada por uma floresta, ou ainda a minimização de efeitos como erosão hídrica e eólica, dentre uma infinidade de outros exemplos. Os serviços ambientais são funções de inestimável importância à vida na Terra, entretanto, essas funções estão inquestionavelmente sendo comprometidas pelas ações imediatistas e degradantes empregadas pelo modelo técnico industrial adotado como forma de desenvolvimento. Para tal, este estudo realizado no município de Catalão-GO verificou as potencialidades atinentes a serviços ambientais proporcionados pela Área de Preservação Permanente do Pasto do Pedrinho, através de um diagnóstico com avaliações macroscópicas. Como resultado observou-se que a área apresenta grande diversidade biológica e presença de nascentes possuindo, assim incontestável importância na manutenção da qualidade de vida no meio urbano. Todavia, constatou-se adicionalmente que medidas urgentes para transformá-lo em Parque Público são necessárias, uma vez que a especulação imobiliária que sofre é intensa.

PALAVRAS-CHAVE: Serviço Ambiental, Diagnóstico Ambiental, Área de Preservação Permanente.

INTRODUÇÃO

O tema desenvolvido baseou-se no diagnóstico por meio da avaliação macroscópica de uma área relativamente conservada no interior do município de Catalão-GO, mas que apresenta várias evidências do uso antrópico do entorno. Essa área era denominada por Parque Ecológico Municipal Pedrinho Ayres e está localizada numa das melhores áreas verdes e vistas panorâmica da cidade de Catalão, com uma formação geomorfológica bastante modificada e um agravante de natureza geoambiental.

Por estar situado num local privilegiado no que tange a beleza cênica que proporciona está sendo alvo de especulação imobiliária, de forma que recentemente foi transformada em loteamento, não obstante, desde 1992 já constar como APP no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Catalão-GO e em 2004 com a revisão do Plano para Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável Urbano e Ambiental de Catalão-GO, continuar sendo Área de Preservação Permanente. Mas mesmo com esses fatos o lugar está sendo ameaçado de destruição.

A área como um todo apresenta elevado potencial à pesquisa, prática esportiva (ciclismo, motociclismo, caminhadas, arborismo), educação ambiental, ecoturismo e lazer da população. É área de beleza singular, principalmente, devido ao fato de estar próxima à população local e por complementar a paisagem pretérita original da região encontrada nos tempos de colonização da área, observada pelos visitantes que freqüentam um dos mais visitados cartões postais da cidade: o mirante do topo do morro de São João.

Ao longo das matas de galeria do interior da propriedade podem ser encontradas pelo menos três cachoeiras de porte considerável (cerca de três metros de desnível) e que ainda são pouco conhecidas pela população local, bem como a vegetação nativa exuberante e ambiente com micro clima agradável que se formaram na base de tais quedas d'água.

Por apresentar tantas características relevantes esse foi o tema selecionado para desenvolvimento da pesquisa, que tem por objetivo diagnosticar por meio de avaliações macroscópicas o interior e o entorno da área remanescente de Cerrado, Pasto do Pedrinho em Catalão-GO.

Para o reconhecimento da área em questão foram utilizadas imagens de satélites através do programa computacional Google Earth, e realizadas visitas de campo. Nesse sentido o diagnóstico da área foi realizado por meio de caminhadas no entorno e dentro do remanescente de Cerrado de modo a identificar indícios de poluição, proteção e uso do solo. Em complemento foram realizadas entrevistas com a população do entorno.

SERVIÇOS AMBIENTAIS PROPORCIONADOS PELO PASTO DO PEDRINHO

Os bens e serviços ambientais são segundo SANTOS et al. (1998), benefícios fornecidos pelos ecossistemas que de forma direta ou indireta satisfazem as necessidades vitais dos seres vivos em sua totalidade. No entanto, essas funções tão fundamentais não são reconhecidas pelo homem; de tal forma que o mesmo emprega ações que destroem a capacidade do ambiente de fornecer esses benefícios através das funções, e, por conseguinte, comprometem sua própria sobrevivência.

A degradação está se dando de forma tão intensa que a quarenta anos, as florestas cobriam 30% da Etiópia, hoje, as florestas cobrem somente 1% da área, e os desertos estão expandindo; metade da Índia já foi coberta por árvores, hoje, somente 14% do território indiano estão sob florestas (GUILHERME, 2000, p. 17). Estamos convertendo partes do planeta em hábitat muito degradado para nós mesmos criando devastação e transformando extensas áreas em desertos (CALLENBACH, 2001, p. 207).

Gadotti (2000), diz que temos hoje consciência de uma iminente catástrofe se não traduzirmos essa consciência em atos para retirar do desenvolvimento essa visão predatória, concebê-lo de forma mais antropológica e menos economicista e salvar a Terra. O conflito entre a proteção da biodiversidade e a conquista de novos espaços pelo homem, para promover o necessário desenvolvimento socioeconômico é tema permanente de debate (ALHO, 2000, p. 17). Esse conflito surge do não reconhecimento, por parte do modelo de desenvolvimento vigente, das funções ambientais vitais fornecidas gratuitamente pela natureza.

Essas funções como são intrínsecas à natureza não são contabilizadas e relacionadas como valor monetário, e dessa forma, não são reconhecidas também sua vital e imensurável importância. No entanto, se essas funções ambientais fossem contabilizadas em valor monetário, com absoluta certeza, esse valor seria exorbitante, tanto é verdade que, um estudo realizado em 1997 e publicado na revista Nature, conforme Alho (2000) valorou monetariamente esses serviços e chegou a um número, subestimado, de 33 trilhões de dólares, um valor correspondente a três vezes o produto nacional bruto do planeta.

É interessante salientar a importância desse estudo no sentido de alertar, se não pela importância ambiental, então, pela importância econômica que as funções ambientais possuem para a humanidade. Uma vez que como diz Guilherme (2000) os problemas ambientais são, primeiramente, problemas econômicos, e embora, isso possa parecer exagerado, o fato é que, frequentemente, é difícil separar as questões econômicas das questões ou interesses ambientais.

Todavia, como diz Odum (1988), o valor monetário só entra em cena quando um recurso natural é convertido em bens fabricados ou serviços humanos, assim deixando sem preço o trabalho da natureza que sustenta o recurso inteiro. Primeiramente para se entender a relevância do que está sendo tratado se faz necessário denominar o que seriam essas funções ambientais. Essas são conceituadas como a capacidade dos processos e componentes naturais oferecerem bens ou serviços que satisfaçam direta ou indiretamente as necessidades humanas.

Os serviços dos ecossistemas, ou as funções ambientais, incluem produtos como alimentos, combustíveis e fibras; serviços de regulação, como o controle do clima e das enfermidades; e benefícios intangíveis, como os espirituais ou estéticos. Mudanças nesses serviços afetam o bem-estar humano de muitas maneiras (GRUPO

DE TRABALHO DA ESTRUTURA CONCEITUAL DA AVALIAÇÃO ECOSISTÊMICA DO MILÊNIO, 2005, p. 28).

Entretanto, essas funções estão inquestionavelmente sendo comprometidas pelas ações imediatistas e degradantes empregadas pelo ser humano. Os economistas argumentam que isso acontece pelo fato de quando todos compartilham da posse de um recurso, há uma forte tendência à superexploração e ao mau emprego desse recurso (GUILHERME, 2000, p. 24).

Segundo de Santos (1998) as funções ambientais mais relevantes podem ser classificadas em quatro categorias:

- Funções de regulação;
- Funções de suporte;
- Funções de produção;
- Funções de informação.

As funções de regulação consistem a capacidade do ambiente em manter ativa a regulação dos processos essenciais e os sistemas de suporte de vida, contribuindo para a manutenção da saúde ambiental e garantindo que recursos como água, solo e ar estejam livres de poluição. Existem dezesseis principais funções de regulação de acordo com o referido autor, sendo elas:

- Regulação de influências cósmicas prejudiciais do tipo radiações eletromagnéticas e partículas sólidas.
- Prevenção contra a erosão;
- Regulação do balanço local e mundial de energia;
- Regulação da composição química da atmosfera;
- Regulação da composição química dos oceanos;
- Regulação do clima local e global (incluindo o ciclo hidrológico);
- Regulação do escoamento superficial, infiltração, enchentes, etc.;
- Recarregamento de aquíferos e conservação de nascentes;
- Formação do solo e manutenção da fertilidade;
- Estoque e ciclagem de material orgânico;
- Produção de biomassa;
- Estoque de ciclagem de nutrientes;
- Estoque e reciclagem de efluentes industriais e domésticos;
- Regulação do controle das populações;
- Manutenção da biodiversidade;
- Manutenção da migração e hábitat reprodutivos.

As funções de suporte se referem à capacidade dos ecossistemas em fornecerem substratos e espaços adequadas às variadas atividades humanas, tais como habitação, cultivo, recreação, dentre outros. Exemplos de funções de suporte:

- Habitação;
- Cultivo (pecuária e agricultura);
- Conversão de Energia (energia solar, eólica, hidrelétrica);
- Turismo e recreação;
- Proteção da Natureza.

As funções de produção compreendem a capacidade da natureza em fornecer recursos, que vão desde toda matéria prima utilizada em processos industriais e os recursos energéticos até os recursos genéticos.

- Oferta de alimentos;
- Oferta de água;
- Oferta de oxigênio;
- Recursos genéticos;
- Recursos medicinais;
- Matéria prima para industrial;

- Matéria prima para vestimenta;
- Recursos bioquímicos não relacionados aos usos medicinais e energéticos (óleos, resinas, gomas);
- Fertilizantes e alimentos para animais;
- Recursos Ornamentais.
- As funções de informação estão ligadas a capacidade de o ambiente contribuir para a saúde mental, pelo fornecimento de oportunidade de enriquecimento espiritual e desenvolvimento cognitivo, estético, dentre muitos outros. São exemplos de funções de informação:
 - Beleza cênica;
 - Enriquecimento espiritual;
 - Obtenção de formações históricas;
 - Desenvolvimento de Características culturais e inspiração artística;
 - Obtenção de informações científicas e históricas.

Tal como mostrado as funções ambientais possuem uma importância inquestionável, sendo patente a necessidade imediata da transformação do Pasto do Pedrinho numa Área de Preservação Permanente (APP) realmente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área de estudo, o “Pasto do Pedrinho” está localizado no município de Catalão situado no extremo sudeste do Estado de Goiás, a 313 km do Distrito Federal e 261 km de Goiânia-GO. Pertence à microrregião de Catalão n.º 18 e mesorregião do Sudeste Goiano. Abrange uma área correspondente a 1,11% do território goiano o correspondente a 109.183.133,42 m² conforme artigo 4º da Lei nº20, de 15 de abril de 2011, que dispõe sobre a definição do perímetro da área urbana no município de Catalão, Estado de Goiás.

A área conhecida como Pasto do Pedrinho abrange hoje cerca de 60 hectares. Sua topografia, de acordo com Caixeta e Pacelli (2009) mantém uma gradiente uniforme, variando entre 4 a 6%, que atualmente se configuram como formações geomorfológicas bastante modificadas. As nascentes do Pasto do Pedrinho estão inseridas na bacia hidrográfica do Ribeirão Pirapitinga. A vegetação visualizada na maior parte do terreno é de espécies gramíneas artificiais e outras que avançam sobre a vegetação rasteira nativa.

Existem ainda várias manchas vegetais diferenciadas, dependendo das características do ambiente. No interior do remanescente a umidade é maior e o solo é cascalhento. Quanto mais se adentra para o interior do Pasto a vegetação vai ficando mais densa e com o porte mais característico de arbóreo. De acordo com Ferreira e Moreno (2011) os tipos de Cerrado encontrados no Pasto do Pedrinho são: Cerrado rupestre, Campo rupestre, Cerrado denso, Cerradão e Mata de galeria.

Muitas espécies vegetais ocorrentes ao longo da cobertura vegetal nativa são conhecidamente adaptadas aos seus tipos fisionômicos devido a condições ambientais características de cada um destes ambientes. Várias das espécies são frutíferas e muitas outras são de uso na medicina popular, inclusive utilizadas pela população local e de uso por raizeiros e populares do município. Duas espécies vegetais arbóreas ocorrentes na área, conforme Ferreira e Moreno (2011) estão presentes na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do IBAMA, sendo a aroeira-verdadeira (*Myracrodruon urundeuva*) e o mogno (*Swietenia macrophylla*), em que a primeira é nativa do bioma Cerrado ocorrente na região e a segunda originada da floresta amazônica inserida por pretéritos frequentadores ou moradores da propriedade.

A fauna é composta basicamente por pequenos mamíferos terrestres e voadores, aves, anfíbios, répteis, insetos diversos, porém não foi encontrado nenhum levantamento ou pesquisa desse tipo na área em questão. Segundo o estudo de Ferreira e Moreno (2011) realizado no Pasto, em apenas três hectares amostrados no seu interior encontrou-se 3818 de indivíduos pertencentes a 131 espécies, 93 gêneros e 42 famílias, o que significa uma média de 80 espécies por hectares demonstrando, assim a imensa riqueza e diversidade de espécies no remanescente de Cerrado.

Nas visitas de campo observou-se que já existem muitos caminhos abertos que atravessam toda área, e no entorno destas trilhas são deixados resíduos de todo tipo. Ainda, há locais, principalmente nas bordas que foram afetados pelo fogo, outros onde são depositados entulhos e lixo gerando consequências como à

poluição e feições erosivas que podem, certamente, evoluir para voçorocas como algumas que já estão presentes no local, devido à falta de controle sobre a ação das águas que escoam de alguns loteamentos circundantes. Os tipos de erosões observadas no Pasto do Pedrinho são erosões do tipo acelerada classificada quanto suas feições em lineares de ravinas caminhando para voçorocas.

No interior constatou-se também o afloramento de água que conforme informações adquiridas por meio de entrevistas informais ao pessoal antigo que reside ao redor do Pasto do Pedrinho, as águas da nascente possuíam no passado vazão em média duas vezes superior ao que se observa atualmente, denotando, assim que a área de recarga do lençol freático está sendo usada indevidamente. Considerando aqui que áreas de recarga são locais aflorantes das formações geológicas, e localiza-se de acordo com Cleary (1989) acima dos aquíferos ou lençol freático podendo ser limitadas em tamanho, tal como no caso de um afloramento de aquífero na superfície, ou podem ser praticamente a área inteira do aquífero, como no caso de um aquífero encravado num vale erodido no embasamento cristalino, em regiões úmidas.

Como todo o entorno do Pasto do Pedrinho está loteado pode-se concluir que o fato da diminuição drástica da quantidade de água se deve ao fato da área de recarga estar ocupada. Quanto a qualidade apesar do estudo de caso não ter contemplado a realização de análises físico-químicas e biológicas pode-se afirmar pela avaliação macroscópica do local que, certamente a água das nascentes e do córrego também estão comprometidas quanto a qualidade, uma vez que se observa presença amiúde de processos erosivos decorrentes das enxurradas que carregam todo tipo de resíduo para o interior das nascentes, já que a água não se infiltra na parte alta do Pasto visto a impermeabilização do solo pelo loteamento e pela rodovia que dá acesso a Capital do Estado. Outro impacto ambiental frequente na área estudada consiste as queimadas, que acometem o Pasto do Pedrinho, essencialmente, nas épocas secas.

CONCLUSÃO

O bioma Cerrado é uma área prioritária para a conservação, de alta biodiversidade e ameaçada no mais alto grau, considerada como *hot spot*. A maioria da população de Catalão desconhece a área do Pasto do Pedrinho. Não obstante, sua incontestável importância, é nítida o contraste entre o seu papel decisivo na manutenção dos grandes equilíbrios biogeoquímicos e o valor secundário que lhe é atribuído pelos órgãos públicos.

Devido à diversidade biológica, às nascentes e a várias características naturais, o Pasto do Pedrinho possui grande importância para a manutenção da qualidade de vida no meio urbano. Diante disso, é preciso tomar medidas urgentes para transformá-lo em Parque Público. Vale destacar que no Mapa de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo em Catalão-GO a área compreendida pelo Pasto do Pedrinho já é considerada Área de Preservação Permanente. Ainda, apesar de aparecer como Área de Preservação Permanente o Pasto do Pedrinho passou por um processo de especulação imobiliária de modo que sua área poderá ser totalmente transformada em loteamento.

Pois, se o homem não apreender a viver com a natureza de modo mutualista, e sim como parasita “imprudente” ou “mal adaptado”, eles poderão explorar o seu hospedeiro a ponto de destruírem a si mesmos (ODUM, 1988, p. 254). É de extrema necessidade mudar a maneira como se vê o Pasto, aumentar o conhecimento da população local sobre a importância de sua preservação, pois os benefícios ambientais prestados pelo Cerrado são fundamentais para a manutenção do solo, a regulação climática e o fornecimento de água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALHO, Cleber, J. R. et. al. **Fauna Silvestre da Região do Rio Manso – Mt. Brasília: Ministério do Meio Ambiente**; Edições IBAMA; Centrais Elétricas do Norte do Brasil. 2000.
2. BRASIL. Câmara de Vereadores. **Lei nº 20, de 15 de abril de 2011**. Dispõe sobre a definição do perímetro da área urbana no Município de Catalão, Estado de Goiás.
3. CAIXETA, N. PACELLI, P. **Zoneamento Ecológico do Pasto do Pedrinho**. In: Trabalho desenvolvido para curso técnico do Senac, 2009.
4. CALLENBACH, Ernest. **Ecologia: um guia de bolso**. São Paulo: Peirópolis, 2001.
5. CLEARY, R. W. Águas Subterrâneas. In: Associação **Brasileira de Recursos Hídricos**. 1989. Disponível em: [HTTP://WWW.clean.com.br/cleary.pdf](http://www.clean.com.br/cleary.pdf). Acesso em: 03 dez. 2011.

6. Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CIMA. **Subsídios Técnicos para Elaboração do Relatório Nacional do Brasil para a CNUMAD** – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Brasília: CIMA, 1991.
7. FERREIRA, C. S.; MORENO, M. I. C. **Relação solo vegetação em áreas de vegetação nativa do Cerrado**. 2011. Disponível em: < <http://www.sbpnet.org.br/livro/63ra/conpeex/trabalhos-pibic/CRISTIAN.PDF>>. Acesso em: 06 dez. 2011.
8. GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. 4 ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.
9. GUILHERME, Luiz Roberto Guimarães. **Introdução ao Estudo de Gestão e Manejo Ambiental**. Lavras: Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão – FAEPE, Universidade Federal de Lavras – UFLA, 2000.
10. KOBAYAMA, Masato; MINELLA, Jean Paulo Gomes; FABRIS, Ricardo. Áreas Degradadas e sua recuperação. In: **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, 2001, V. 22, n° 210, p. 10-17.
11. MOTA, Luciana Costa. **Planejamento Urbano e Conservação Ambiental. Estudo de Caso: Goiânia-GO**. São Carlos: UFSCar, 2003. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos-UFSCar, 2003. Disponível em: < <http://biblioteca.universia.net/ficha.do?id=3277037>>. Acesso em: 04 dez. 2011.
12. PEDROSA, Laurindo Elias; MENDONÇA, Marcelo Rodrigues; OLIVEIRA, André Luiz; VENÂNCIO, Marcelo. **Diagnóstico e Monitoramento Sócio Ambiental da Cidade de Catalão-GO e do Entorno**. Universidade Federal de Goiás – Campus de Catalão. Catalão: Ministério Público de Goiás – Curadoria do Meio Ambiente, 2005.
13. RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO DA ESTRUTURA CONCEITUAL DA AVALIAÇÃO ECOSISTÊMICA DO MILÊNIO. **Ecossistemas e bem-estar humano**. Tradução de Renata Lucia Bottini. São Paulo: Editora Senac SP, 2005.
14. SANTOS, J. E. et. al. **Os valores dos serviços dos ecossistemas e do capital natural da Estação Ecológica de Jataí**. São Paulo, Pós graduação. 1998.
15. ODUM, Eugene P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1988.