

DEGRADAÇÃO AMBIENTAL CAUSADO PELA AÇÃO ANTRÓPICA NA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO MORRO DA SERRINHA EM GOIÂNIA - GO.

Divina Lucia Rodrigues⁽¹⁾

Graduanda do curso superior de tecnologia em gestão ambiental pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Agostinho Carneiro Campos

Professor, pesquisador do Instituto do Trópico Subúmido da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Mestre em Geografia – UFG/IESA

Harley Anderson de Souza

Professor, pesquisador do Instituto do Trópico Subúmido da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Mestre em Patrimônio Cultural Puc Goiás.

Email do Autor Principal: divina-lucia10@hotmail.com

RESUMO

Este artigo tem por objetivo enfatizar a questão da degradação ambiental e os possíveis impactos pontuais causados pela ação antrópica na Área de Preservação Permanente no Morro da Serrinha, conforme determina a Lei 4.771 / 65, que regulamenta a implantação de APPs. O Morro da Serrinha ocupa uma área de 107.698 m², entre o Setor Pedro Ludovico e o Bairro da Serrinha, próximo ao Setor Bueno, com um perímetro de 1.450 metros entre as vias de circulação. Apresenta 819 metros de altitude. Do ponto de vista urbanístico, o Morro da Serrinha pode ser caracterizado como Espaço Livre Público, criado pelo Decreto nº 70, de 08 de novembro de 1957, que aprovou o loteamento denominado Bairro da Serrinha, de propriedade do Sr. José Campos. O levantamento foi realizado por meio de consultas bibliográficas impressas e virtuais que abordam sobre o tema relativo à degradação ambiental em área urbana, de modo a contribuir para a compreensão dos fatores físico-naturais e humanos; seguida da legislação ambiental pertinente quanto ao uso e manejo dessa área. As visitas técnicas a área de estudo para coleta de dados foram feitas por caminhamento utilizando-se de estradas, trilhas e caminho, que possibilitou identificar e pontuar os impactos ambientais tais como, a retirada da vegetação, os processos erosivos, a retirada de substrato (terra), a disposição inadequada de resíduos sólidos por toda a área, a compactação do solo e entre outros, acompanhado de tomada de fotografias com auxílio de máquina digital que ilustram o texto deste. Informações adquiridas nos órgãos ambientais estaduais e municipais como a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás – SEMARH; Agência Municipal de Meio Ambiente – AMMA, sobre a situação atual da área. Para a coleta de dados pontuais utilizou-se de GPS – Sistema de Posição Global -, como apoio para localização dos pontos de latitude e longitude dos limites da área. E por fim, todos os dados foram reunidos, analisados e interpretados à luz dos objetivos propostos, que permitiram chegar às considerações finais do referido artigo.

PALAVRAS-CHAVE: Serrinha; Degradação; Cerrado Stricto Sensu; Reserva; Área de Proteção.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que da degradação ambiental nunca foi levado em conta, muito embora seus prejuízos sejam altamente socializados. Entretanto, a variável ambiental é recente em programas e projetos ou da iniciativa privada. Resgatar o patrimônio ecológico significa assegurar o equilíbrio entre o homem e o espaço que ocupa.

O Morro da Serrinha está localizado entre as coordenadas UTM 16°43'16.01" a 16°43'33.01" S e 49°16'02.50" a 49°15'33.35" W. Sua extensão territorial é de aproximadamente 107.698 m², abrange os bairros, Setor Bela Vista, da Serrinha, Jardim Esmeraldas na região sul de Goiânia e está próximo aos Setores Pedro Ludovico e Nova Suíça locais que apresentam vias de acesso de grande circulação de veículos, o que o torna uma verdadeira ilha verde (Figura 01). O clima da região se enquadra no tropical subúmido e a temperatura anual é de 20° a 30° C° (LOPES, 2001). Solo do tipo latossolo-amarelo (EMBRAPA, 1999).

De acordo com a Carta de Risco de Goiânia, o Morro da Serrinha, está situado em local de relevo fortemente ondulado, pertence a uma unidade geomorfológica denominada “Planalto Embutido de Goiânia”, apresenta forma convexa do gradiente das vertentes, assentando-se num maciço de rocha subjacente deste planalto, de onde emerge para alcançar a cota mais elevada da capital. É o testemunho da evolução morfológica do referido Planalto. Trata-se de um morro

testemunho que se constitui num recurso natural considerado como um referencial paisagístico da cidade, de onde se tem ampla visão panorâmica de todo o aglomerado urbano. (NASCIMENTO e FILHO, 1991).

Conforme afirma Barbosa (1996) a cobertura vegetal na área de estudo é caracterizada pelo subsistema de cerrado *strictu sensu* e campo, características do Sistema Biogeográfico do Cerrado Goiano.



Figura 1 - Vista Aérea do Morro da Serrinha em Goiânia. Fonte: Google Earth, 2010.

Ressalta que, a área desempenha funções vitais para preservação da fauna e flora, além de constituir área de recarga pluvial que alimenta o lençol freático e drena a água para a região tais como o Córrego Parque Amazônia e o Botafogo. Por isso faz-se jus a preservação dessa área por está localizada em área urbana e apresenta características típicas do Sistema Biogeográfico do Cerrado Goiano. Além disso, já foi considerado cartão postal de Goiânia e está sendo degradada de forma acelerado devido à falta de conscientização das pessoas que ali frequentam e a de fiscalização por parte dos órgãos ambientais locais.

RESULTADOS OBTIDOS

A degradação refere-se a qualquer estado de alteração de um ambiente e a qualquer tipo de ambiente. Tanto o patrimônio natural como o cultural pode ser degradado, descaracterizados e até destruídos. Vários desses termos descritivos são utilizados para caracterizar impactos ambientais (SÁNCHEZ 2008).

Para Araújo *et. al.* (2008), a degradação dos solos envolve a redução dos potenciais recursos renováveis por uma combinação de processos agindo sobre a terra. Tal redução levando ao abandono ou “*desertificação*” da terra pode ser por processos naturais, tais como o ressecamento do clima atmosférico, processos naturais de erosão, algumas outras deformações do solo ou uma invasão natural de plantas ou animais nocivos. Pode também ocorrer por ações antrópica diretamente sobre o terreno ou indiretamente em razão das mudanças climáticas adversas induzidas pelo homem.

Giansanti (1998), estima que a degradação dos solos provocada pela ação humana atinja nos dias de hoje cerca de 15% da área total da terra. As principais consequências da destruição dos solos no mundo são: a erosão, tanto hídrica como eólica, construída pelo desgaste e transporte de materiais dos solos, reduzindo sua profundidade e provocando a perda de nutrientes. A retirada das demais coberturas vegetais, também é um fator de empobrecimento dos solos e o aumento da temperatura.

Ainda o mesmo autor afirma que a ausência de cobertura vegetal no interior das cidades contribuiu para a ocorrência das ilhas de calor. Trata-se de alterações climáticas baseada em diferenças térmicas entre as áreas mais urbanizadas e as circunvizinhas onde há presença residual de vegetação.

Sendo assim, Pinheiro (1995) relata que o custo da degradação ambiental nunca foi levado em conta, muito embora seus prejuízos sejam altamente socializados. A variável ambiental é recente em programas e projetos ou da iniciativa privada.

Resgatar o patrimônio ecológico significa assegurar o equilíbrio entre o homem e o espaço que ocupa. Nada é mais importante, para alcançar-se um verdadeiro desenvolvimento econômico e sustentável do que o conhecimento.

Portanto, a conservação ambiental não se restringe ao plantio de árvores ou à recuperação de uma nascente. Ela é uma ferramenta fundamental que ajuda a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos o Planeta. Apesar da disposição inadequada de resíduos sólidos e resíduos de construção civil e as ocupações irregulares na área em estudo, pode-se constatar que setenta e duas espécies endêmicas da flora brasileira, sobreviveram na APP. Algumas das espécies catalogadas pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) são: Gonçalo Alves (*Astronium fraxinifolium*), mama-cadela (*Brosimum gaudichaudii*), lixeira (*Curatela americana*), pau-terra (*Qualea grandiflora*), bolsa-de-pastor (*Zeheria montana Mart.*), laranjinha do cerrado (*Esenbeckia febrífuga*), (DIÁRIO DA MANHÃ, 2010).

Foram encontrados pontos de degradação em estado bastante avançado decorrente da ação antrópica dentre os quais se destacam: processos erosivos, queimadas, extração irregular do substrato (terra), além de disposição inadequada de resíduos sólidos de toda natureza lançada no seu entorno pela população em geral. Ressalta-se que muitas vezes não são os moradores locais e sim de outros setores próximos que utiliza o Moro da Serrinha como área de descarga de todo tipo de resíduos.

Entretanto, Lima (2008) relata que os resíduos sólidos são materiais heterogêneos, (inertes, minerais e orgânicos) resultante das atividades humanas e da natureza, e que podem ser parcialmente utilizados, gerando, entre outros aspectos, proteção à saúde pública e economia de recursos naturais. Afirma ainda, que os resíduos sólidos constituem problema sanitário de extrema importância, quando não são acondicionados de maneira correta.

Apesar da constatação de impactos ambientais citados anteriormente, agregados as ocupações irregulares que descaracteriza a área, mesmo assim ainda foi possível encontrar 72 espécies vegetais nativas da flora brasileira, que conseguiram sobreviverem na área, as quais catalogadas pela SEMARH (2010) sendo o Gonçalo Alves (*Astronium fraxinifolium*), mama-cadela (*Brosimum gaudichaudii*), lixeira (*Curatela americana*), pau-terra (*Qualea grandiflora*), bolsa-de-pastor (*Zeheria montana Mart.*), laranjinha do cerrado (*Esenbeckia febrífuga*), e outras (DIÁRIO DA MANHÃ, 2010).

Portanto, os principais impactos encontrados no Morro da Serrinha são justamente a alteração da vegetação devido à retirada de indivíduos arbóreos e com isso causa a alteração, o empobrecimento e a compactação do solo, além dos processos erosivos e as queimadas que acontecem todos os anos poluem o ar e o afastamento da fauna.

No Morro da Serrinha a vegetação é característica dos Subsistemas de cerrado *stricto-sensu* e de campo. O primeiro ocupa a parte mais baixa do terreno, ao sul da área, onde se encontram espécies vegetais como: ingá comum (*Ingá edulis*), cajú do campo (*Anacardium occidentale*), murici (*Byrsonima verbacifolia*), gabiroba (*Campomanesia pubescens*), mangaba (*Hancornia speciosa*) e outras. Enquanto que o segundo ocupa as bordas onde ainda se encontram espécies como: jacarandá do campo (*Jacaranda elegans*), jacarandá bico-de-pato (*Machaerium aculeatum*), pequi (*Caryocar brasiliensis*), mamacadela (*Brosimum gaudichaudii*), cagaíta (*Eugenia dysenterica*), bolsa de pastor (*Zeyheria digitalis*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*), faveiro (*Dimorphandra mollis*), jatobá do cerrado (*Hymenae stigonocarpa*), caraíba (*Tabebuia caraiba*), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), caroba (*Jacaranda cuspidifolia*), araticum (*Annona coriácea*), murici (*Byrsonima verbacifolia*), bacupari (*Rhedia garneriana*) e ipê amarelo do campo (*Tabebuia ochracea*) (LORENZI, 2003).

Trata-se de um corpo vegetacional com significativa expressão dada por seus elementos arborescentes (árvores e arbustos, entremeados por subarbustos e cipós), provavelmente devido ao seu dossel mais compacto entre 30 e 60% de cobertura. É um subsistema muito rico em espécies vegetais frutíferas e medicinais (MALHEIROS, 2011).

Além da vegetação, ressalta-se ainda a fauna representada por animais que compartilham certas semelhanças com espécies vegetais ali existente. Na área foram encontrados a jaratataca (*Canepatus semistriatus*), rato-do-cerrado (*Kunsia tomentosus*), seriema (*Cariama cristata*), calango-verde (*Ameiva ameiva*), rola-vaqueira (*Uropelia campestris*) e outras, por causa da grande oferta de alimentos e na maior possibilidade de camuflagem.

Os problemas ambientais constatados na área de estudo devem ser considerados de forma interligada às questões de ordem social, econômica, política e cultural. O modo de vida da população, os padrões de produção e consumo, a forma de distribuição da riqueza, a política institucional, entre outros fatores, determinam a maneira de ocupação e uso dos

espaços naturais e construídos, e também o jeito de olhar para a cidade e dela cuidar. Quando se percebe a cidade como lugar de viver e conviver, pode-se também perceber como capazes de transformar esse lugar naquilo que a sociedade, em geral, deseja almejar (GIANSANTI, 1998).

Outro fator a ser considerado no Morro da Serrinha são as queimadas que acontecem todos os anos, tanto é que as espécies vegetais nativas (cerrado) ora citadas estão desaparecendo muito rápido, em alguns locais existem somente algumas gramíneas exóticas como o capim braquiária (*Brachyaria decumbens*), decorrentes da ausência de políticas públicas preservacionistas e conservacionistas.

A Lei 4.771/1965, que instituiu o Código Florestal Brasileiro, no Art. 27, está escrito que “[...] é proibido o uso do fogo nas florestas e demais formas de vegetação”. Ainda na mesma Lei, Art. 4º, consta que “Somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou de interesse social, devidamente caracterizado e motivado em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto”. Mas não é o que acontece no Morro da Serrinha agravando ainda mais a situação no período da estiagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A degradação ambiental que recentemente vem ocorrendo no Morro da Serrinha tem prejudicado bastante os recursos naturais e também a população residente no entorno. Principalmente, a questão dos resíduos sólidos encontrados na área de estudo como, garrafas pets, pneus, papelão, vidros, restos de materiais de construção civil e outros, sem contar as queimadas que todos os anos acontecem durante o período de seca que de certa forma compactuam para o aumento da degradação e vêm acelerando o descontrole ambiental. Nas observações realizadas *in locu*, pode constatar que os resíduos sólidos não tiveram destinação correta.

O Morro da Serrinha por ser uma área aberta, que não possui muros e somente cercas em certo trechos, se torna vulnerável, pois toda a comunidade tem acesso ao seu interior, sem a menor dificuldade, porque não existe um sistema de vigilância capaz de inibir atividades referentes a degradação ambiental e além disso, não existe também um sistema de preservação ambiental desenvolvido por parte das autoridades locais. O que existe são ações locais por parte de ONGs em datas comemorativas de meio ambiente.

Existe um projeto para a criação de um Parque Municipal, que deverá ocupar o Morro da Serrinha, que será cercado e todas as construções atuais deverão ser retiradas. As alterações deverão ocorrer principalmente nos caminhos destinados ao acesso do público. Mas tudo indica que está longe de se concretizar, porque a área encontra-se em espaço urbano o que dificulta tal ação e também por está totalmente abandonada pelos poderes públicos estadual e municipal, que certamente compromete todo o material genético e patrimonial da região.

Por fim, o Poder Público tanto estadual quanto municipal carecem ainda de credibilidade junto à população quanto à eficácia de suas ações conservacionistas e preservacionistas e alguns setores envolvidos ainda parecem não dominar adequadamente as técnicas para a implantação de áreas verdes por meio de mecanismo de gestão participativa ou partilhada, segundo concepções mais recentes. Ao mesmo tempo, vive-se certa intermitência nas administrações, pois a cada transição política ocorre mudança administrativa que, não raro, compromete o trabalho até então realizado, é o caso do Morro da Serrinha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. GUERRA, Antônio José Teixeira. Gestão Ambiental de Áreas Degradada. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2008. 320 p.
2. BARBOSA, Altair Sales. Sistema biogeográfico do cerrado: alguns elementos para sua caracterização. Goiânia:EDUCG, contribuições 3, 1996, p.13-33
3. DIÁRIO DA MANHÃ. Vereador Encontra Lixão em Área do Morro da Serrinha. (Rosemberg Barbosa). Goiânia: Caderno Cidades. 13 de Outubro de 2010.
4. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA – Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: EMBRAPA, 1999. 412 p.
5. GIANSANTI, Roberto. O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. 4ª ed. São Paulo: Atual, 1998. 112 p.
6. LIMA, José Dantas de. Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil. Campina Grande/PB: UFP, 1998.

7. LOPES, Luciana Lima. Caracterização Morfopedológica e Suscetibilidade dos solos de Sub-bacias Hidrográficas em Áreas Urbanas de Expansão Urbana de Goiânia, GO. 2001. Tese de Doutorado (Doutorado em Geografia Física) – Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.
8. LORENZI, Herry. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova OdessaSP: Plantarum, 2003.
9. MALHEIROS, Roberto. A Rodovia e os Corredores da Fauna do Cerrado. Goiânia: Ed. da UCG, 2004. 172 p.
10. NASCIMENTO, Maria Amélia Leite Soares; FILHO, Antônio Podestá. Carta de Risco de Goiânia. Goiânia: IPLAN, 1991.
11. PINHEIRO, Neide Lago. Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável In: TAUK-TORNISIELO, Sâmia Maria. (Orgs). Análise Ambiental: estratégias e ações. Rio Claro/SP: Centro de Estudos Ambientais – UNESP. 1995. p. 18 – 21.
12. SÁNCHEZ, Luiz Henrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495 p.